

**NIVEL DE ANSIEDAD PRESENTE EN NIÑOS DE 5 AÑOS PREVIO AL PROCESO DE
VACUNACIÓN EN LA IPS SERVICIOS INMUNOLOGICOS PREVIM DURANTE EL
AÑO 2023**

**PRESENTADO POR
JUAN CARLOS HOYOS GRANDA
PAULA ANDREA MADRIGAL GIL**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

**PROGRAMA DE PSICOLOGIA
ENVIGADO
2023**

**NIVEL DE ANSIEDAD PRESENTE EN NIÑOS DE 5 AÑOS PREVIO AL PROCESO DE
VACUNACIÓN EN LA IPS SERVICIOS INMUNOLOGICOS PREVIM DURANTE EL
AÑO 2023**

**PRESENTADO POR
JUAN CARLOS HOYOS GRANDA
PAULA ANDREA MADRIGAL GIL**

Trabajo de grado presentado para optar al título de psicólogo

Asesor:
Hernán Darío Lotero Osorio

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA DE PSICOLOGIA
ENVIGADO
2023**

Tabla de contenido

Abstract	7
Introducción	7
1. Planteamiento del Problema.....	10
2. Justificación.....	15
3. Objetivos	18
3.1. Objetivo General	18
3.2. Objetivos Específicos	18
4. Marco Referencial	18
4.1. Marco de antecedentes	18
4.2. Marco teórico	37
4.2.1. La historia de la inmunización	37
4.2.2. Esquema de vacunación en Colombia	39
4.2.3. Vacunación	39
4.2.4. Emociones.....	40
4.2.5. Emociones secundarias	41
4.2.6. Ansiedad	42
4.2.7. Respuestas de la ansiedad	43
4.2.8. Procesamiento cognitivo	44
4.2.9. Conducta en la ansiedad.....	45
4.2.10. Ansiedad en las etapas evolutivas del desarrollo.....	46
4.2.11. Relación entre temperamento, carácter y personalidad	47
4.2.12. Síntomas.....	48
4.2.13. Modelo cognitivo de la ansiedad	48
4.3. Marco ético legal	49
5. Metodología	51

5.1. Enfoque	51
5.2. Tipo de estudio	52
5.3. Nivel	52
5.4. Diseño.....	53
5.5. Participantes y muestra.....	53
5.6 Técnicas e instrumentos de recolección	54
5.7. Procedimiento.....	55
5.7.1. Procedimiento de recolección de la muestra.....	55
5.7.2. Procedimiento del análisis	56
6. Resultados	58
6.1. Análisis univariados sociodemográficos	59
6.2. Análisis univariados Condiciones de afiliación	60
6.3. Análisis univariados Condiciones de aplicación	61
6.4. Análisis cuantitativos y cualitativos de la prueba (Escala facial FIS).....	61
6.5. Análisis bivariados con respecto a la escala (FIS)	63
6.5.1. Análisis bivariados sociodemográficos.....	63
6.5.2. Análisis bivariados condiciones de afiliación.....	68
6.5.3. Análisis bivariados condiciones de aplicación	69
6.6. Análisis bivariados observación de ansiedad	71
6.6.1. Análisis bivariados sociodemográficos.....	72
6.6.2. Análisis bivariados condiciones de afiliación.....	76
6.9.3. Análisis bivariados condiciones de aplicación	76
7. Discusión.....	78
8. Limitaciones y recomendaciones futuras	86
9. Conclusiones	87
Referencias	88
Anexos.....	94

Lista de Tablas

Tabla 1	40
Tabla 2	56
Tabla 3	59
Tabla 4	60
Tabla 5	61
Tabla 6	62
Tabla 7	62
Tabla 8	62
Tabla 9	63
Tabla 10	64
Tabla 11	64
Tabla 12	65
Tabla 13	66
Tabla 14	67
Tabla 15	68
Tabla 16	69
Tabla 17	70
Tabla 18	71
Tabla 19	72
Tabla 20	73
Tabla 21	73
Tabla 22	74
Tabla 23	74
Tabla 24	75
Tabla 25	76
Tabla 26	77
Tabla 27	77

Lista de Figuras

Figura 1	41
Figura 2	54

Resumen

El manejo de la ansiedad en el proceso de vacunación es un tema relevante, esta experiencia puede marcar considerablemente la percepción de los niños en los primeros años de su vida en el área de la salud, es ideal que el impacto del procedimiento no origine otras situaciones de difícil manejo durante el proceso de inmunización. El trabajo investigativo pretende describir los niveles de ansiedad y las características sociodemográficas de los niños de 5 años que asisten al procedimiento de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín durante el año 2023. En la muestra se recolectó la información de 31 niños de 5 años, se aplicó una encuesta sociodemográfica y la plantilla con Facial Image Scale (FIS) que midió los niveles de ansiedad previo al momento de la aplicación de los biológicos. Los resultados arrojaron presencia de niveles de ansiedad en los niños de 5 años vacunados se encontró que las estrategias más usadas para el afrontamiento de la ansiedad durante el proceso de vacunación fueron las sustancias azucaradas y la distracción. Se concluye que la población presentó variabilidad en los resultados de acuerdo con sus características sociodemográficas y observación de nivel de ansiedad.

Palabras clave: Ansiedad, vacunación, niños, psicología, salud

Abstract

The management of anxiety in the vaccination process is a relevant topic, this experience can considerably mark the perception of children in the first years of their life in the health area, it is ideal that the impact of the procedure does not originate other situations of difficult management during the immunization process. The research work aims to describe the anxiety levels and sociodemographic characteristics of 5-year-old children attending the immunization procedure at the IPS Servicios Inmunológicos Previnm of the municipality of Medellín during the year 2023. Information was collected from 31 5-year-old children, a sociodemographic survey was applied and the Facial Image Scale (FIS) template was used to measure anxiety levels prior to the application of the biologicals. The results showed the presence of anxiety levels in the vaccinated 5-year-old children as in the investigated antecedents and it was found that the most used strategies were sugary substances and distraction. It is concluded that the population presented variability in the results according to their sociodemographic characteristics and observation of anxiety level.

Keywords: Anxiety, vaccination, children, psychology, health, health

Introducción

La vacunación ha sido un elemento crucial para la salud de la población a lo largo de la historia. En el siglo X, en China, se practicaba la variolización, que consistía en la introducción de pus de las heridas de enfermos de viruela en individuos sanos. Sin embargo, este procedimiento era riesgoso y tenía una alta mortalidad. El nacimiento de la vacuna se debe al médico inglés Edward Jenner, quien en 1796 decidió inocular el contenido de las pústulas de viruela bovina en un niño, demostrando así la protección contra la viruela (Guerra, Mugico, Hernández, 2017).

En el siglo XX, se continuó con el desarrollo de vacunas, como la vacuna BCG contra la tuberculosis, la vacuna contra la difteria y la vacuna contra la tos ferina. También se logró la vacuna

antipoliomielítica inactivada y la vacuna oral contra la poliomielitis. En 1816, José Gervasio Artigas escribió sobre la importancia de la vacuna en la provincia y se promovió la vacunación obligatoria a través de leyes y reglamentaciones. Posteriormente, fue en el siglo XVIII y XIX cuando se realizaron avances significativos con la variolización y la vacuna contra la viruela. A lo largo del siglo XX, se desarrollaron vacunas para diversas enfermedades (Guerra, Mugico, Hernández, 2017).

En esta investigación se busca presentar una aproximación al proceso de vacunación en la actualidad desde la perspectiva psicológica. Desde esta mirada, se ha identificado que la vivencia de un proceso de vacunación se ha asociado en un número importante de personas como una experiencia que genera emociones displacenteras como la ansiedad. Los resultados de este estudio pueden proporcionar información relevante para implementar estrategias de humanización y reducción de la ansiedad en el contexto de la vacunación infantil.

Para lo anterior, el actual trabajo investigativo presenta un primer capítulo donde se refiere el planteamiento del problema y la justificación del presente trabajo investigativo. En estos apartados se da a conocer al lector la dimensión de la problemática social situada en los niveles de ansiedad y en su abordaje desde las instituciones de salud y el impacto individual que puede representar para una persona con este tipo de reacciones anímicas ante el procedimiento. Adicionalmente en el apartado de justificación se presentan los posibles beneficios e impactos con los cuales se podría contribuir con el desarrollo de esta tesis, para ello también será importante presentar un análisis acerca de la acentuación de este fenómeno desde las miradas individuales, familiares y de salud pública del contexto colombiano.

Como segundo elemento se plantea otro capítulo donde se aborda el marco teórico, el marco de antecedentes y el marco legal. En ellos se exploran conceptos que van desde las teorías que mencionan la relación entre la ansiedad y la vacunación y se añaden elementos relevantes que contextualizan esta relación, haciendo hincapié en la importancia de comprender cómo los

procedimientos médicos, como la vacunación, pueden tener un impacto en diversos aspectos emocionales, psicológicos, cognitivos, conductuales e incluso en la salud general del individuo. Los conceptos principales van desde la historia de la inmunización, el esquema de vacunación en Colombia, la vacunación, las emociones, la ansiedad y los procesos cognitivos. También se destaca la importancia de cumplir con las regulaciones éticas y legales al llevar a cabo la investigación en el contexto de los servicios de vacunación. Se enfatiza la protección de los derechos, la privacidad y el bienestar de los participantes, así como la necesidad de obtener el consentimiento informado de manera clara y voluntaria.

Como último capítulo se presenta el apartado de metodología, resultados, discusión y conclusiones. En estos se recopiló información de la muestra y se llevaron a cabo análisis estadísticos de frecuencias entre las variables sociodemográficas con la variable de ansiedad. En los resultados se indicarán el comportamiento de las respuestas con respecto a la ansiedad y las características sociodemográficas. Posteriormente se realizarán análisis bivariados donde se presentará la presencia de la ansiedad durante el proceso de inmunización según las condiciones sociodemográficas de la muestra y acerca de la observación del nivel de ansiedad por parte del personal vacunador en el individuo que pasa por el procedimiento. Durante todo el proceso de resultados se tendrán en cuenta diferentes aspectos acerca del procedimiento que puede generar ansiedad y otros como los mecanismos de distracción que pueden ayudar a modificar el afrontamiento y la percepción cognitiva ante el estímulo ansiógeno. Por último, se presentarán la discusión y las conclusiones del estudio donde se tendrán en cuenta anteriores hallazgos que presenten resultados acerca de la ansiedad presente en los niños en el proceso vacunal, las estrategias empleadas para reducir estos niveles, su capacidad de mejoramiento de la experiencia de la vacunación y la importancia de profundizar en el apoyo emocional brindado por los padres antes, durante y después de la vacunación.

1. Planteamiento del Problema

Cuando se habla de vacunación se hace referencia a un procedimiento que ofrece cuidado y protección de forma individual, pero también esta se da de forma colectiva con el proceso de inmunización rebaño, esto se presenta al lograrse vacunar a la mayor cantidad de población posible, este proceso se hace de forma natural activando las defensas del sistema inmune al ser expuestos a dicho virus (OMS [Organización Mundial de la Salud], 2020). Este procedimiento se ha visto como un momento doloroso, incómodo y estresante al que muchos le temen e incluso prefieren rotundamente evadirlo, para los niños esto significaría experimentar altos niveles de ansiedad al ser expuestos a una situación angustiante como lo es la administración de las vacunas.

Arane, K., Behboudi, A., & Goldman (2017), establecen en su artículo que el dolor es una experiencia bastante compleja porque esta incluye componentes sensoriales, cognitivos, conductuales y psicológicos. Los procedimientos que son dolorosos, como las vacunas y las inyecciones, forman parte de la atención médica que es habitual en los niños. Las situaciones dolorosas durante estos procedimientos a menudo son las causantes de la presencia de ansiedad en los pacientes, lo que puede generar miedo afectando significativamente la atención posterior del procedimiento.

En este caso puntual se enfrenta el reto que puede significar para el niño encontrarse ante una aguja en el procedimiento de la vacunación; Peraferrer (2013) dice que el dolor puede verse representado como una experiencia orgánica, en la que se interviene de forma incomoda, poco agradable y que genera malestar; al percibir que la vacunación puede ser peligrosa su cuerpo reacciona ante esta amenaza produciendo altos niveles de ansiedad.

A raíz de estas situaciones se hace necesario tomar en cuenta temas como la humanización y el manejo de la ansiedad en el proceso de la vacunación en los servicios de salud, estos temas se hacen relevantes ya que son los que van a marcar considerablemente la experiencia del niño durante

los primeros años de su vida, el ideal ante este proceso es que el impacto no sea de forma negativa para que esta situación no dé origen a otras de difícil manejo posteriormente.

Desde este panorama, la ansiedad funciona como una respuesta del organismo cuando existe preocupación ante estímulos externos o internos que pueden ser significativamente amenazantes o peligrosos, la presencia de la ansiedad es muy similar y puede compararse en gran medida al miedo, aunque este simplemente trabaje en el individuo como un escudo para prepararse ante ciertas situaciones que requieren una respuesta (Sierra, Juan Carlos, Ortega, Virgilio, & Zubeidat, Ihab, 2003).

Si la aparición de este estado emocional es reiterativa y extremo, los niños no acudirán a los servicios de vacunación ya que sus niveles de ansiedad producidos por la aplicación de biológicos se alterarán significativamente, como resultado de esto entonces no tendremos una población protegida, ni comunidades inmunizadas correctamente ocasionando la aparición de enfermedades que pueden ser controladas con las vacunas. Esta situación vista en un panorama así daría origen nuevamente a enfermedades de incidencia menor, precisamente porque han sido controladas a través de las vacunas, estas tendrían altos porcentajes epidemiológicos e incluso atentaría con la vida de los menores. Tal es la desproporción en cuanto a la protección que ocurre cuando los niños no acuden a los servicios de vacunación que el mejor ejemplo de esta situación se vivió en medio de la crisis post pandemia, donde enfermedades como el sarampión y la rubeola volvieron a aparecer prendiendo alarmas en la vigilancia epidemiológica de la población en general, porque, aunque esta vacuna se aplique en niños menores de 6 años, la enfermedad puede contagiarse a cualquier persona de cualquier edad.

Según Borja (2021) existen estudios que muestran que alrededor del 25% de los seres humanos pueden experimentar miedo a las agujas y fobia incontrolable cuando el individuo se enfrenta a las inyecciones, haciendo propensos a presentar sudoración, nerviosismo, náuseas y ataques de pánico en situaciones extremas, lo que lleva a que muchos a eviten sus citas vacunales,

esta respuesta se refleja en los problemas de salud pública de muchos lugares de nuestro país y del mundo. La mayoría de estas situaciones se presentan en la infancia, sobre todo a partir de los 3 años, y si el problema persiste en el tiempo puede ser porque no supieron afrontar esta traumática experiencia en el momento de la vacunación. Por eso, hay que cuidar que los niños vacunados desde pequeños puedan evaluar en riesgo o incidencia a altos niveles de ansiedad.

Pinedo 2021 al referirse a los niños dice que aquellos que tienen experiencias negativas con el dolor inducido por la vacuna pueden entrar en un círculo vicioso de miedo y ansiedad, reforzado por imágenes como la sala de espera en instituciones de salud o la bata blanca que también es un síndrome común. Por este motivo, el alivio del dolor es fundamental para evitar el rechazo a la vacuna, tanto que por esta razón se ha creado un grupo de investigación para reducir el miedo a las agujas en los niños desde la infancia. (Pinedo, 2021)

Para Pinedo las pruebas médicas que implican un pinchazo no son muy cómodas para los pacientes, especialmente para los pacientes pediátricos. En estos procedimientos, ver un objeto afilado penetrando en la piel puede causar síntomas físicos como palpitaciones o mareos. Se conoce que los adultos tienen menos probabilidades de tener fobia a las agujas porque tienen más experiencia ante ellas, han tenido más situaciones de exposición a estos procedimientos y tienden a desarrollar una capacidad racional más fuerte para lidiar con el hecho de que es necesario para su salud de una forma consciente. Ante esta situación, los adultos tienen más estrategias que los niños o adolescentes, y muchas veces su respuesta es evitar la situación a toda costa (Pinedo, 2021).

En las consultas de atención primaria o programas de promoción y prevención, el uso y aplicación de las vacunas varía según la edad del niño, es por esto que también se enseña al personal médico y a los padres cómo manejar la situación para que los niños pequeños tengan menos miedo a la vacunación, también lo menciona Pinedo como factores relevantes a tener en cuenta ante estos procedimientos en salud (Pinedo, 2021).

Marcos-Cabrera et al. (2021) cuentan que, si los niveles de ansiedad de los niños persisten durante la vacunación, pueden convertirse en trastornos, fobias, miedos y diversas afecciones si no se tratan, causándoles malestares que se prolongarán en el tiempo y en su interior tanto de forma cognitiva (pensamientos) como conductual (acciones). Si hay situaciones de exposición se pueden ver reflejadas en situaciones de estrés, o eventos abrumadores que causan este nivel de ansiedad, En este mismo estudio se muestra que más del 40% de los padres temen que su hijo experimente dolor. Casi el 24% de los padres y el 63% de los niños temen las agujas.

La aplicación de biológicos es un proceso seguro y no tiene por qué constituirse en un momento poco deseado y agradable, ya que el rechazo a la vacunación aumenta en gran manera el riesgo a enfermedades inmunoprevenibles de forma individual y colectiva. Si los niños no asisten al programa de vacunación por estas razones, no habrá adherencia en este programa, ni cumplimiento en los calendarios vacunales.

Debido a que el procedimiento generalmente se realiza en poblaciones sanas, la vacunación es un problema de salud pública importante debido a los eventos adversos que ocurren durante o después del mismo lo menciona Marcos-Cabrera et al. (2021), en estos eventos también es importante tener en cuenta la ansiedad como efecto adverso, debido a que es precisamente el desconocimiento a lo que va a suceder en medio del procedimiento de vacunación lo que hace que estos niveles de ansiedad se alteren.

Ninguna persona siente el mismo nivel de ansiedad frente al mismo estímulo, es por eso que este se medirá en diferentes niños expuestos al mismo proceso, a la misma cantidad de administración de vacunas y de la misma edad, los resultados pueden variar considerablemente y producir en ellos cambios psicológicos y fisiológicos, lo que podrá tener implicaciones incluso en la prestación del servicio, ya que debido a esto en muchos casos los niños se ponen irritables y se hace mucho más difícil la aplicación de los biológicos debido a sus niveles elevados de ansiedad y

verse reflejado en demoras para los tiempos de la prestación del servicio y calidad en términos de eficacia, reducción de riesgos tanto para el niño como para el personal de salud y alteraciones en el estado de ánimo de los padres debido a la inexperiencia frente a la situación experimentada por sus hijos.

Debido a esta serie de sucesos durante la aplicación de biológicos en los servicios de vacunación, muchos niños y padres que se encuentran en sala de espera pueden verse afectados por los gritos, el llanto e incluso la irritabilidad de otros padres, haciendo que sus niveles de ansiedad logren verse elevados. Becker D. & Thomas J. dicen que aparece la ansiedad al no poderse controlar una situación que claramente no brinda seguridad ni paz, y dependiendo del niño, puede ser tan abrumador que se necesita ayuda para superar la experiencia. Los sentimientos de los padres también pueden influir en la respuesta del menor (Becker D. & Thomas J., 2021).

El nivel de ansiedad también se puede ver en dos dimensiones que pueden predisponer que se genere, no solo la inyección en sí, sino también la amenaza para los padres si se niegan a vacunar. Es posible que muchos niños no tengan los mismos recursos emocionales para afrontar una situación percibida como tan estresante y afectará a unos más que a otros.

Teniendo en cuenta los factores problema relevantes descritos en este apartado sobre los niveles de ansiedad en el procedimiento de vacunación, se evidencian elementos importantes a estudiar en cuanto a las implicaciones de la prestación del servicio, eventos adversos y aspectos psicológicos, conductuales y emocionales ante el procedimiento. Por lo anterior, se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación durante el desarrollo del actual trabajo investigativo: ¿Cuáles son los niveles de ansiedad y su relación con las características sociodemográficas de los niños de 5 años que asisten al procedimiento de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín durante el año 2023?

2. Justificación

El actual trabajo investigativo es relevante y necesario, ya que el aumento de la ansiedad en los niños de 5 años al vacunarse puede tener implicaciones individuales, familiares y en las unidades de salud. Por tanto, al identificar esta problemática se puede intervenir e implementar estrategias basadas en resultados que impacten el sector salud, a los niños, la familia, la academia y la comunidad en general, para que los procesos inmersos en el sistema vacunal puedan verse desde otras perspectivas y enfoques que ayuden a intervenir de forma puntual en el aumento de la ansiedad en los niños.

Se considera que, con el enfoque psicológico de esta investigación centrado en el aumento de los niveles de ansiedad en este tipo de población, se podrá tener una base para crear nuevas herramientas educativas y académicas. Ya que, en el campo de la vacunación, se ha explorado muy poco desde estas perspectivas, aspecto que posibilitará la eficiencia, planificación, estrategias y nuevos recursos desde el conocimiento académico, elementos como: pruebas, test, terapias, estímulos distractores y demás. La generación de conocimiento en estas áreas implicará nuevos abordajes desde la psicología en temas relacionados con la promoción y prevención, programas que se desarrollan, no desde el padecimiento de la enfermedad, sino desde un enfoque centrado en la salud.

La psicología como ciencia enfocada en los procesos mentales, las cogniciones, percepciones y comportamiento humano tendrá un campo de acción importante, tratando el tema desde el enfoque psicológico, con los conceptos puntuales desde el modelo cognitivo, brindará un aporte importante para medir, categorizar y conocer bajo principios establecidos desde esta ciencia, las manifestaciones de la ansiedad según la etapa evolutiva del desarrollo en la que los menores se encuentran, lo que permitirá tener una visión científica del comportamiento humano y de la manifestación emocional, cognitiva y conductual que ocurre durante este proceso.

Al conocer los niveles de ansiedad que experimentan los niños se puede abordar desde la institución de salud un mejor manejo para que este procedimiento ya sea desde un nivel central Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) o desde un nivel alterno como una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS), puedan diseñar planes de atención enfocados en la disminución de la ansiedad, teniendo en cuenta cada rol de quienes intervienen en este proceso, lo que implicaría educación tanto para padres, como para el mismo personal de salud que atiende a los menores. Por lo tanto, el alcance sería más amplio, más congruente y con resultados enfocados en el manejo de la ansiedad. Al educar a padres y al personal de salud se estaría creando un equipo capaz de abordar las situaciones que se presenten en los servicios de forma acertada y con un efecto adecuado cuidando la salud física y mental del niño.

Dicho esto, el impacto lograría mejoras en los servicios de vacunación, tanto a nivel de humanización, como de tiempos de atención y de espera, mejoraría notoriamente la satisfacción de los usuarios al ser atendidos por un personal calificado para manejar estas situaciones y dar el apoyo emocional necesario de forma transversal tanto a los padres como a los hijos, en consecuencia las salas de espera también tendrían un impacto positivo al reducir la instancia de familias en salas por largo tiempo, lo que suele agudizar mucho más los estados de ansiedad.


Si el personal de salud es consciente de la experiencia que atraviesan los niños se podrá realizar un abordaje con mejores estrategias y recursos en búsqueda de la reducción de los efectos de la inyección, no solo respecto al tema emocional, sino al manejo del procedimiento como tal; es decir definir protocolos para la aplicación de las vacunas, la forma en que se deben inmovilizar los niños para el momento de la inyección. Además, en esta etapa evolutiva los niños son conscientes y pueden entender explicaciones sencillas y coherentes que también necesitan para sentirse seguros así sabrán claramente de qué se trata el procedimiento que experimentarán.

La sensación que tendrán los padres al visitar instituciones que tengan en cuenta estas consideraciones, será en términos de seguridad y tranquilidad, reducirá también sus niveles de

estrés y ansiedad, por consiguiente estos padres asistirán oportunamente a los servicios de vacunación, cumplirán con los calendarios vacunales, tendrán recursos importantes y adecuados para manejar las situaciones experimentadas por sus hijos, conocerán con más exactitud de que se trata el procedimiento y eso ofrecerá un ambiente diferente para que el menor se sienta con la confianza suficiente al momento de la vacunación.

Ahora bien, no podemos olvidar a quien es el eje central de esta investigación, la implicación que este momento tiene para un menor su gestión emocional, esto le ayudará a construir mejores recursos cognitivos y emocionales, así podrá enfrentar más adaptativamente esta situación. Con la construcción de un entorno donde se sienta seguro, haya profesionales que le brinden estabilidad emocional y padres que los apoyen para superar el momento, se tendrá una respuesta clara ante estímulos positivos que van representados desde lo biopsicosocial ayudando a minimizar la ansiedad por el procedimiento desconocido.

Seguidamente se puede destacar el impacto para la institución que cree estas nuevas estrategias, tendrán más visitas de los niños, posiblemente se aumentaran las coberturas vacunales que son importantes ya que desde el ministerio de salud se hacen periódicamente seguimientos a las instituciones para velar por la protección a través de la inmunización de las diferentes EAPB o IPS según el caso. Esto también representará ganancias para la institución y seguridad en los afiliados, podrá ampliar quizás su recurso humano para lograr dar cumplimiento a la demanda por parte de los usuarios. Seguramente también se podrá hablar en fin último de mejoras en la prestación del servicio en cuanto a los tiempos establecidos, no existirán retrasos relacionados con la intervención en medio de la crisis que el menor pueda presentar al momento del procedimiento, no abran otros niños en sala de espera escuchando gritos y angustiándose por el afrontamiento ante la vacuna.

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo Vigilada Mineducación</p>	<p>PLANTILLA TRABAJO DE GRADO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES</p>	Código: F-DO-0029
		Versión: 01
		Página 18 de 94

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Describir los niveles de ansiedad y su relación con las características sociodemográficas de los niños de 5 años que asisten al procedimiento de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín durante el año 2023.

3.2. Objetivos Específicos

1. Caracterizar demográficamente de la muestra de niños de 5 años en la que se medirá los niveles de ansiedad durante el procedimiento de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín.

2. Identificar el grado de ansiedad que presentan los niños de 5 años atendidos durante el proceso de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín

3. Contrastar los componentes ansiógenos, hallados en los niños de 5 años que son atendidos en el servicio de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín con las variables sociodemográficas de la muestra.

4. Marco Referencial

4.1. Marco de antecedentes

Palacios (2014), en su artículo “Consideraciones sobre reacciones relacionadas con ansiedad por la inmunización en grupos”, desarrollado en Cali, Colombia, planteó consideraciones

sobre uno de los retos más difíciles para un programa de inmunización: las reacciones relacionadas con la ansiedad por la inmunización que se producen en grupos. Para este artículo se realizó un estudio correlacional. Según el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay dos tipos de reacciones que pueden producirse como AEFI: las relacionadas con la vacuna (reacciones relacionadas con la vacuna) y las relacionadas con los procedimientos de inmunización (reacciones relacionadas con la inmunización), esta última pueden ocurrir debido a un error de inmunización o por ansiedad asociada al propio proceso de inmunización. Existen reacciones relacionadas con la ansiedad ante la vacunación. Desgraciadamente, ninguna prueba diagnóstica puede asegurar que la ansiedad asociada a la inmunización sea la causa de una reacción. Este hecho aumenta la posibilidad de conflicto entre las comunidades afectadas y los programas de inmunización. Los estudios observacionales y de intervención aportaron pruebas epidemiológicas. En cuanto a las pruebas mecanicistas, existen informes de ansiedad colectiva en varios entornos con diferentes productos vacunales tras la inmunización. La planificación de estudios epidemiológicos no es factible por la naturaleza inesperada del fenómeno. No obstante, las pruebas mecanicistas son lo suficientemente sólidas como para demostrar que la ansiedad ante la inmunización puede causar reacciones en grupo.

López (2021) efectúa un estudio en Arequipa Perú llamado. “relación de las determinantes con el nivel de ansiedad por vacunación contra el covid-19 en el personal asistencial del centro de salud mariano melgar, Arequipa. Universidad privada san Carlos” donde el objetivo consistía en Analizar la relación de las determinantes con el nivel de ansiedad por vacunación contra el COVID-19 en el personal asistencial del Centro de Salud Mariano Melgar en la ciudad de Arequipa en el 2021. fue una investigación no experimental de tipo descriptivo, analítico y transversal, la muestra fueron 152 profesionales de salud y el instrumento utilizado fue el Test de Ansiedad de Beck que consta de 21 preguntas. Como conclusión este estudio afirma que El nivel de ansiedad por vacunación contra el COVID-19 en el personal asistencial del Centro de Salud Mariano Melgar en

la ciudad de Arequipa en el 2021, se encuentra entre leve y moderada y muy pocos no presentan ansiedad.

En su trabajo de tesis “Efectividad de la distracción audiovisual como técnica para disminuir la ansiedad en niños de 6 a 8 años que acuden a la clínica estomatológica pediátrica de la universidad alas peruanas” Gutiérrez, Y. (2018) cuyo objetivo fue determinar la efectividad de la distracción audiovisual como técnica para disminuir la ansiedad en pacientes pediátricos de 6 a 8 años durante el tratamiento odontológico en la Clínica de la Universidad Alas Peruanas. El nivel de investigación de este estudio es cuantitativo y con un diseño de investigación cuasi experimental. Los niños de 6 a 8 años comúnmente expresan ansiedad cuando participan en la atención dental, esto se debe a que el tratamiento está asociado con procedimientos como vacunación donde se usan agujas y pueden experimentar dolor. Participaron 32 niños sometidos a tratamiento dental, que fueron divididos en dos grupos: al grupo experimental se le aplicó la técnica de distracción audiovisual mediante la proyección de la película Dr. Muelitas y en el grupo control se utilizaron las técnicas convencionales sin aplicación de técnica de distracción audiovisual. La ansiedad fue medida antes y después del tratamiento odontológico en ambos grupos mediante la escala de imagen facial (FIS). El nivel de ansiedad en niños de 6 a 8 años antes del tratamiento odontológico fue de 1.8 en el grupo experimental aplicando la distracción audiovisual, después del tratamiento odontológico fue de 2.2 en el grupo experimental aplicando la distracción audiovisual. El nivel de ansiedad en niños de 6 a 8 años antes del tratamiento odontológico fue de 1.6 en el grupo control sin aplicar la distracción audiovisual y de 2.1 en el grupo control sin aplicar la distracción audiovisual. El nivel de ansiedad antes y después con y sin aplicar la técnica de distracción audiovisual en la muestra tomada es de leve a moderada, no existe diferencia significativa entre ellas. La distracción audiovisual no es efectiva como técnica para disminuir el nivel de ansiedad en niños de 6 a 8 años que acuden a la Clínica.

Mautz-Miranda et al. (2017) en Chile, en su trabajo investigativo “Prevalencia de ansiedad dental en niños atendidos en los Servicios de Salud Públicos de Valdivia, Chile”, determinaron la

prevalencia de ansiedad dental en niños de entre 6 a 10 años atendidos en los servicios de salud de la ciudad de Valdivia, Chile. Quienes presentan este tipo de ansiedad evitan la atención y esto influye negativamente en su salud oral. Se realizó un estudio observacional descriptivo, la población incluyó 200 niños entre 6 y 10 años y que estuvieran acompañados por un adulto. Se identificaron variables como sexo, edad, experiencia previa odontológica, motivo de consulta, lugar de procedencia. La encuesta se aplicó en sala de espera, se utilizó una plantilla con la Facial Image Scale, en la que el niño debía señalar con el dedo, la cara que lo representara más previo a la atención. La frecuencia de la figura triste fue del 16% y muy triste de 6,5% que suman en total 22,5%, lo que indica el resultado de prevalencia de ansiedad en procedimientos odontológicos. Del total, el 84,5% relata una experiencia previa buena en la atención odontológica, el 12,5%, mala experiencia. Se recomienda aplicar la escala FIS para detectar pacientes con niveles elevados de ansiedad y tomar decisiones para la atención y mejorar la oportunidad y adherencia a estos tratamientos.

Plaza & Gómez (2015) realizaron un estudio en Extremadura, España, llamado “Efectividad en la aplicación de un método de distracción audiovisual en niños durante la vacunación” en el que se centraron en evaluar el efecto del uso de distracción audiovisual en los niveles de dolor en niños de 4 años al utilizar la Vacuna Triple Virus. Su metodología se centró en un estudio mixto con enfoque descriptivo, la muestra con la que se trabajó fueron niños de cuatro años que les correspondía la vacuna triple vírica. De 117 niños se trabajó con 50 que acudieron a la consulta de enfermería pediátrica. Se usaron dos instrumentos que fueron La escala Cheops y La escala de Dibujos Faciales. La conclusión de este estudio es que la distracción audiovisual es una intervención eficaz para reducir la intensidad del dolor durante la vacunación demostrando que Existe la necesidad de promover el desarrollo de estrategias de distracción en muchos procedimientos dolorosos, especialmente en niños.

Por otro lado, Villalonga (2020) realizó en España un análisis nombrado “la realidad virtual para reducir el dolor y la ansiedad durante las intervenciones invasivas en el paciente pediátrico.”

que tuvo como objetivo Analizar los beneficios de la realidad virtual en el manejo del dolor y la ansiedad de los niños sometidos a procedimientos invasivos. El método utilizado es la verificación sistémica con metaanálisis. Los métodos utilizados incluyeron el acompañamiento de los padres, la lectura de libros, técnicas de relajación y distracción cognitiva, así como el uso de frío, calor y vibración para estimular al paciente. Además, se menciona que la realidad virtual es una tecnología que está ganando impulso y se describe como una opción efectiva para distraer a los pacientes pediátricos durante procedimientos dolorosos. Para llevar a cabo este estudio se utilizaron bases de datos como EBSCO host, Pubmed, BVS, Lilacs, Cochrane y Ibecs. En el proceso de selección de artículos, se incluyeron 22 artículos publicados entre 2018 y 2021. De estos, 20 son ensayos clínicos de casos y controles, y 2 son revisiones sistemáticas. Los artículos provienen de diferentes países, como Turquía, Italia, Dinamarca, Estados Unidos, España, Polonia, China y Australia. En cuanto a las áreas hospitalarias, se encontraron artículos relacionados con oncología y hematología, anestesia, flebotomía, unidades ambulatorias, urgencias, nefrología, otorrinolaringología, extracciones y hospitalización pediátrica. El artículo de Toledo de Castillo B. fue el único incluido en el estudio que realizó una comparación entre un grupo con realidad virtual y crema tópica anestésica y un grupo con realidad virtual sin crema tópica anestésica. Se concluyó que la realidad virtual utilizada en pacientes pediátricos es efectiva para reducir el dolor y la ansiedad durante intervenciones invasivas, promueve la diversión y aumenta la satisfacción del paciente, creando un efecto de retroalimentación positivo.

La opinión de los padres y los profesionales de la salud coincide con la de los niños en cuanto a los beneficios de la realidad virtual. Aunque no se ha demostrado que la realidad virtual sea más efectiva que otros métodos de distracción no farmacológicos, su uso en combinación con coadyuvantes como la crema tópica anestésica puede reducir significativamente el dolor.

En España, Fernández (2020) realizó un estudio titulado "Evaluación y disminución del miedo de los niños en el entorno sanitario", cuyo objetivo fue resumir el conocimiento disponible acerca del miedo que los niños sienten en el ámbito médico. Para ello, se empleó una metodología de revisión sistemática narrativa, con una muestra de 26 artículos obtenidos de bases de datos multidisciplinarias y especializadas. Se incluyeron aquellos artículos cuyo título y resumen se dirigían al estudio del miedo de los niños al entorno sanitario, teniendo en cuenta también el objetivo y contenido de dichos estudios. Por otro lado, se excluyeron aquellos artículos que mencionaban el miedo infantil pero no contenían información sobre el miedo hacia el entorno sanitario o no eran ajustables a la revisión. Los criterios de inclusión se basaron en el objetivo de la revisión bibliográfica, mientras que los criterios de exclusión se utilizaron para descartar documentos duplicados, con títulos y resúmenes no adecuados al tema de estudio, y con contenido no ajustable a la revisión bibliográfica. Los resultados obtenidos señalaron que, además de miedo, el entorno clínico genera ansiedad y otras emociones negativas en los niños. A pesar de ello, se encontró que las intervenciones dirigidas a reducir el miedo en los niños son efectivas, aunque se requieren más estudios y acciones centradas en otros contextos, además del hospitalario.

Los autores Gorrotxategi et al. (2021) en la investigación "Analgésia no farmacológica en la vacunación. Valoración de pediatras, pacientes y tutores" en España, plantearon evaluar en población pediátrica el uso de analgesia no farmacológica para aliviar y evitar el dolor en el procedimiento de vacunación. El uso de medidas profilácticas y complementarias ha disminuido el dolor y evitado el uso de medicamentos, algunas producen efectos directos en los neurotransmisores y otras para distracción frente al estímulo. Este estudio de control multicéntrico se realizó con población menor de 5 años que acudió a los servicios de vacunación, en centros de salud donde es habitual la práctica de amamantamiento durante la inmunización y los centros de salud que no tienen esta práctica. La muestra fue de 125 sujetos. Se utilizaron dos escalas de acuerdo a la edad midiendo el tiempo de llanto en menores de 2 años. Escala NIPS Neonatal Infant Pain Scale, que valora el dolor en neonatos. Escala de dibujos faciales con un número de rostros de 5 a 10, con distintas expresiones de malestar con puntuación. Tiempo de llanto, midiendo

duración en segundos, desde el inicio después de la administración de la primera vacuna hasta un periodo de 5 segundos en silencio. La percepción del dolor en los niños de 2 a 11 meses y los niños de 4 años, es diferente. La duración del llanto en niños menores de 2 años es mayor. El número de vacunas administradas y su orden influyeron directamente en la eficacia de los métodos de intervención para disminuir el dolor. Con respecto a la eficacia de la lactancia en este estudio no se vio mejoría con respecto al tiempo de llanto. Para los niños mayores los métodos de distracción tuvieron un resultado positivo.

En zaragoza España, Planas, et al. (2021) desarrollaron una investigación cuyo nombre fue “Analgesia en la vacunación infantil” el cual el objetivo principal fue Diseñar un Programa de Educación para la Salud destinado a profesionales de enfermería pediátrica para prevenir el dolor en la vacunación infantil, en el centro de salud Actur Norte de Zaragoza. La metodología que emplearon fue cualitativa, trabajaron con personal de enfermería de atención primaria de Zaragoza. Las herramientas utilizadas en este estudio fueron Escala Flacc, Escala Facial de Wong Baker, Escala Visual Analógica (EVA). La conclusión de este estudio es que las enfermeras pediátricas pueden usar estas técnicas para manejar y controlar el dolor, evitando situaciones traumáticas que puedan generar cambios negativos en las conductas de los niños.

Los autores Sánchez et al. (2015) en España con su artículo investigativo “Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP” elaboraron recomendaciones basadas en el conocimiento científico para el alivio del dolor y el estrés al vacunar. En niños y adolescentes, la vacunación es quizás el procedimiento más frecuente que genera dolor y ansiedad, la percepción del dolor y el desconocimiento de técnicas han llevado a un mal manejo del dolor y la exposición a un sufrimiento innecesario teniendo consecuencias a largo plazo. Se dividieron en cuatro bloques los aspectos a estudiar en relación con el dolor producido por las vacunas amamantamiento o ingesta de soluciones azucaradas, anestésicos tópicos, métodos físicos incluyendo maniobras de distracción, y técnicas de inyección. Se revisó bibliografía con respecto a estos ítems para clasificar la evidencia y evaluar

entre fuerte y débil la fuerza de las recomendaciones. El amamantamiento, las soluciones dulces, anestésicos tópicos obtuvieron una recomendación fuerte a favor, sin embargo, otras como las técnicas de administración de las vacunas tuvieron una recomendación débil. Otras técnicas como maniobras de distracción, leer una historia o escuchar música, frotar la piel en un lugar cerca a la aplicación con intensidad moderada antes y durante la administración también con recomendación débil a favor. Como conclusión es importante el uso de las técnicas que sean efectivas y no desatender el dolor y sufrimiento.

Rossi et al. (2020) en su artículo “Emotional Distraction for Children Anxiety Reduction During Vaccination”, en Italia, tuvo como objetivo utilizar a un Robot que pudiera distraer a los niños durante el procedimiento de vacunación y reducir sus niveles de ansiedad en Italia. El robot interactúa con un niño que se muestra ansioso y se compara con el que no muestra ninguna señal emocional. Esta evaluación se realizó antes, durante y después del procedimiento de vacunación. Se incluyeron niños entre 3 y 12 años, el robot utilizado fue el NAO T14, al que previamente se le desarrollaron módulos de interacción que se sincronizaban con el proceso de vacunación. La interacción se organizó en tres pasos principales: una parte introductoria e informativa, en la que el robot hace preguntas generales y sensorial sobre el procedimiento, el procedimiento de distracción, en el que el robot habla con el niño sobre intereses generales, como la música y las películas y, por último, soplar molinetes. Los cuestionarios para evaluar la ansiedad de los niños se entregaron a los padres antes, durante y después del procedimiento de vacunación. De los 69 pacientes totales, el 68% mostraba un nivel bajo de ansiedad y el 9% un nivel alto de ansiedad. La ansiedad varió significativamente en el tiempo durante la vacunación. Los resultados mostraron que las estrategias de distracción desplegadas por el robot fueron capaces de reducir el nivel de ansiedad del niño, se observó que en ausencia de las señales emocionales hay un mayor nivel de ansiedad, se encontraron comportamientos impredecibles en los niños y un problema adicional: el nivel de ansiedad, evaluado antes del antes del procedimiento, puede dar a veces un falso positivo.

Macklin et al. (1999), desarrollan en Estados Unidos el trabajo investigativo “Comparative Study of Distraction Versus Topical Anesthesia for Pediatric Pain Management During Immunizations” que comparó la distracción, un anestésico y la atención típica durante la vacunación. La distracción de los niños es a menudo un método importante que ayuda a que su atención se concentre lejos del estímulo nocivo y así modificar las percepciones cognitivas del dolor. Participaron 39 niños de 4 grado entre los 8 y 11 años, recibieron una serie de vacunas durante un periodo de tiempo de 6 meses. La segunda inyección un mes después de la primera y la tercera, 3 meses después de la segunda. Cada niño fue expuesto aleatoriamente a tres secuencias posibles durante la aplicación de las 3 vacunas (atención típica, distracción y anestésico). Al momento de ver la película la enfermera ayudaba al niño a elegirla y le hacía preguntas en referencia a esta durante y después de la inyección, se les permitía verla durante 2 o 3 minutos antes de iniciar el procedimiento. Para la aplicación de anestésicos los niños debían recibir la crema una hora antes de la inyección y de acuerdo con las instrucciones del producto, y en referencia a la atención típica se partía de la experiencia de la enfermera y del apoyo que esta brindaba durante el procedimiento. Se utiliza The Child-Adult Medical Procedure Interaction Scale para realizar la observación. Los niños dijeron experimentar niveles de angustia y dolor más bajos de lo que habían anticipado, el estímulo que produjo más reducción del miedo el 39% de los niños eligió anestésicos, el 36% distracción y el 24% atención típica. Para la reducción de la ansiedad, el 52% el uso de anestésicos, el 30% la distracción y el 18% los cuidados típicos. Para el alivio del dolor, el 36% la distracción, el 33% uso de anestésicos y el 30% la atención típica. El tratamiento más fácil de utilizar, el 52% la distracción, el 33% anestésico y el 30% los cuidados típicos. El que más les gustó 52% la distracción, el 39% anestésico y el 9% la atención típica. Para futuras intervenciones elegirían el 52% la distracción, el 33% anestésico y el 15% atención típica.

En Canadá Pillai Riddell et al. (2018) plantean la investigación “Developing a measure of distress-promoting parent behaviors during infant vaccination: Assessing reliability and validity”. Cuyo objetivo fue desarrollar y validar una herramienta para medir la ansiedad provocada por los comportamientos de los padres que promueven la ansiedad en los niños durante el procedimiento

de vacunación. Los niños dependen en gran medida de que sus padres puedan ofrecerles tranquilidad para que puedan regular su angustia y ansiedad en relación con el dolor frente a la vacunación, pero se ha prestado poca atención a las conductas de angustia que promueven los padres. Este estudio se realizó dos fases: generación de ítems y evaluación psicométrica preliminar. Se generó un conjunto inicial de comportamientos de los padres a través de 537 videos de inyecciones de vacunas, donde se validan la disponibilidad emocional del cuidador, conductas tranquilizadoras discretas del cuidador y/o angustia del menor relacionado con el dolor. Se tomó una muestra de padres con el fin de examinar la presencia de conductas parentales promotoras de ansiedad durante la cita de vacunación. Las medidas oscilaron entre 0 y 5 puntos de 8 posibles. De los ítems el más reiterativo fue el malentendido 53,8%. Los comportamientos promotores de angustia de los padres se presentaron inmediatamente después de la aplicación de la vacuna. Se encontraron relaciones convergentes de moderadas a fuertes entre el número de conductas que fomentaban la ansiedad y la angustia, cuanto mayor era la angustia de los padres, mayor era la angustia relacionada con el dolor del bebe. Cuantos más comportamientos que promueven la angustia estén presentes, menor es la disponibilidad emocional del cuidador.

Brady et al. (2011) En su estudio “Perception and attitude of providers toward pain and anxiety associated with pediatric vaccine injection”, desarrollado en Estados Unidos, plantearon como objetivo determinar la percepción de los médicos de familia sobre el dolor y la ansiedad que experimentan los niños de 4 a 6 años durante la inyección de la vacuna e investigar las barreras para el uso de medidas de control del dolor y la ansiedad en la consulta. El estudio estadístico descriptivo consistió en pedirle a un total de 70 profesionales de atención primaria (AP) que valoraran su percepción del dolor y la ansiedad asociada a la inyección de la vacuna en un niño de 4 a 6 años mediante una escala analógica visual de 0 (sin dolor/ansiedad) a 10 (dolor/ansiedad muy intensos), así como las barreras percibidas. La percepción media de los PCP del dolor asociado a la inyección de la vacuna fue de 5,7%, y la ansiedad percibida fue de 7,7%. Los médicos en formación registraron una mayor ansiedad percibida que los médicos adjuntos (8,0% frente a 6,9%). El niño de 4 a 6 años se mostró muy ansioso ante las inyecciones de vacunas, adicionalmente

también fue significativo que la inyección es moderadamente dolorosa. Aunque la gran mayoría (90%) de los encuestados estaba de acuerdo en que se podía controlar el dolor y la ansiedad, sólo el 11% intentó controlar el dolor y la ansiedad.

En el artículo “Evaluation of methods to relieve parental perceptions of vaccine-associated pain and anxiety in children: a pilot study,” Luthy et al. (2013), utilizaron los métodos de distracción para modificar las percepciones de los padres sobre el dolor y la ansiedad de sus hijos, animando así a los padres a volver para la próxima vacunación del niño. En este estudio desarrollado en Estados Unidos, se utilizó un diseño posttest. No se optó por un diseño pretest porque la respuesta al dolor podría cambiar en los diferentes momentos de administración de las vacunas de una serie. Se elaboró un cuestionario de una sola página y 11 ítems, incluía un ítem analógico visual, un ítem tipo Likert, un ítem sí/no, un ítem en el que se les pedía que valoraran su experiencia, seis preguntas demográficas y una pregunta abierta para estudio. El ítem analógico visual incluía una escala de valoración del dolor FACES de Wong-Baker. Se seleccionó una muestra de conveniencia de 68 padres con niños de edades comprendidas entre los 2 y los 12 años. Los padres y el niño fueron asignados aleatoriamente a tres grupos: un grupo de control, un grupo de distracción con DVD o un grupo de spray vaporizador. Después de vacunar al niño, los padres evaluaron el dolor y la ansiedad del niño. Cuando se les pidió que calificaran la ansiedad de sus hijos tras la vacunación, la respuesta más frecuentemente elegida por los padres fue: "algo de ansiedad". No se encontraron diferencias significativas en la percepción del dolor o la ansiedad del niño por parte de los padres entre los dos grupos de tratamiento en comparación con el grupo de control. Algunos padres expresaron su deseo de poder elegir el tipo de método de distracción que recibía su hijo en lugar de que se le asignara aleatoriamente a un grupo. Aunque los resultados cuantitativos no fueron estadísticamente significativos en este estudio piloto, los padres comentaron que el método de distracción con DVD parecía útil antes y/o después de la vacunación, pero no durante la vacunación. La eficacia de las intervenciones con respecto a la percepción del dolor o la ansiedad por parte de los padres merece un estudio más detallado.

Arane et al. (2017) en su artículo “Virtual reality for pain and anxiety management in children”, en Estados Unidos, plantearon resolver la pregunta sobre ¿Cómo funciona la RV para reducir el dolor y la ansiedad en pacientes pediátricos y cuáles son sus posibles usos en procedimientos como la vacunación o la extracción de sangre? La RV es una tecnología informática que crea un entorno artificial simulado con una pantalla y unas gafas. La teoría sobre el papel de la RV está relacionada con la limitada capacidad de atención de los seres humanos y si esta puede desviarse, el paciente responderá más lentamente a las señales de dolor y ansiedad. Se realizó un estudio con resonancia magnética en pacientes sanos expuestos al estímulo y se evitó una reducción superior al 50 % de la actividad cerebral relacionada con el dolor y la ansiedad. Entre 244 niños de 2 a 16 años de california que recibieron la vacuna contra la gripe, el uso de RV se asoció con la disminución de 45% al 74% del dolor experimentado en comparación con la atención habitual. Esto se evaluó mediante un cuestionario que evaluaba el miedo al dolor, el deseo de utilizar RV en el futuro y la relajación con RV. Los recientes avances tecnológicos han permitido reducir dolor y ansiedad en procedimientos clínicos y nuevas investigaciones pueden consolidar la eficacia de la RV al reducir estas variables en situaciones médicas.

Snyder, K. (2020) para su trabajo de tesis “Implementation of Interventions to Reduce Pediatric Pain Associated with Vaccination: A Quality Improvement Initiative” desarrollado en Estados Unidos, planteó determinar si los métodos estándares, posición cómoda y distracción reducen la percepción del dolor durante la administración de la inmunización. Para muchos niños, la experiencia de vacunación puede ser dolorosa y provocar ansiedad, lo que puede conducir a una cascada de acontecimientos negativos., hay falta de reconocimiento del dolor que experimentan los niños y debido a esto el tratamiento es insuficiente. Las repercusiones negativas asociadas a los procedimientos de vacunación mal gestionados pueden evitarse mediante el reconocimiento y la gestión adecuados del dolor. La muestra fue de niños entre 2 meses y 7 años que acudían a la consulta de atención para recibir una o más vacunas. La muestra consistió en 11 pacientes en el grupo de referencia y cinco en el grupo de intervención. El método estandarizado para evaluar el dolor en la mayoría de las edades es el autoinforme. La escala FLACC proporciona una calificación

total del dolor de 0-10 basado en la observación de la expresión facial del niño, la posición de las piernas, la actividad general, llanto y capacidad para ser consolado. Los elementos del kit de distracción incluían: burbujas, un globo luminoso, una varita de purpurina, una tarjeta de mindful kids, cuentos sobre relajación, molinetes y una máquina de hacer llover entre otros y ofrecieron además posiciones confortables. La evaluación de la medida de resultado no demostró diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones FLACC de los diferentes grupos, pero la disminución de las puntuaciones FLACC medida en el grupo de intervención es positivo y sugiere un posible beneficio en comparación con los cuidados habituales. Esta intervención requiere poco tiempo o esfuerzo para implementarse, es rentable, cuenta con el apoyo de los padres y el personal, y proporciona una mayor comodidad durante un procedimiento pediátrico muy común.

En el artículo “The Mediation Effects of COVID Vaccine Anxiety, Safety, and Fear on the Relationships between COVID-19 Threat and Efficacy Levels with Parents’ Intent to Vaccinate Children” Park y Avery (2023), en Estados Unidos, exploraron los componentes cognitivos y afectivos como mediadores del modelo de procesamiento ampliado (EPPM), para identificar como las consideraciones racionales (la eficacia de la vacuna) y las reacciones emocionales (ansiedad por la vacuna) afectan las decisiones conductuales (aplicación de la vacuna). En este modelo correlacional se presentaron cuatro variables: susceptibilidad, eficacia de respuesta y autoeficacia. Se realizó un cuestionario en línea en una muestra de adultos estadounidenses en total 720, que tuvieran hijos menores de 18 años. En concreto, se probaron las relaciones secuenciales de ansiedad, seguridad y miedo se pusieron a prueba en la relación entre eficacia/amenaza e intención conductual. Los resultados de este estudio ofrecieron recomendaciones importantes para los padres, la importancia de utilizar la variable protectora para aumentar la autoeficacia en los niños. Tanto para los padres como para los hijos los mecanismos subyacentes son diferentes en cuanto a la intención de vacunarse. Así pues, una conclusión convincente de esta investigación fue que para los padres la ansiedad (o la falta de ella) es la principal razón influyente al momento de tomar la decisión de vacunar a sus hijos. Quizás los padres adopten un enfoque más reflexivo y global de

su los procesos cognitivos y emocionales, pero se rigen más por la ansiedad ante las vacunas cuando se trata de vacunar a sus hijos.

El estudio llevado a cabo por Setiawati, et al. (2022) en Indonesia, titulado "Efecto distractor de la observación de animaciones en la ansiedad de los niños durante la vacunación", tuvo como objetivo examinar cómo la presentación de animaciones visuales durante el proceso de vacunación influye en el conocimiento y la ansiedad de los niños, y cómo puede ayudar a reducir su ansiedad durante este procedimiento. El estudio empleó un enfoque cuasiexperimental con un diseño pre y post-test, y se trabajó con una muestra de 76 estudiantes de quinto grado. Para evaluar los resultados, se utilizó un cuestionario modificado basado en la Escala de Ansiedad de Autoevaluación de Zung (ZSRAS) y la Escala de Ansiedad Manifiesta de Tailor (T-MAS). Como resultado, se concluyó que la distracción, especialmente mediante el uso de animaciones, puede ser una estrategia efectiva para reducir la ansiedad de los niños durante la vacunación, y puede ser empleada como una intervención de enfermería en este tipo de situaciones.

Bustos et al. (2019) realizó un estudio en Australia titulado "Effectiveness of deep breathing clock in reducing the anxiety of school- aged children before vaccination", con el fin de evaluar la eficacia del reloj de respiración profunda como herramienta de intervención para disminuir la ansiedad en los niños en edad escolar antes de la vacunación. Para esto, utilizaron una metodología cuasiexperimental con un diseño de preprueba y posprueba, con una muestra de 30 participantes seleccionados intencionalmente entre niños de 6 a 12 años. Se aplicó la Escala de Ansiedad Multidimensional Perioperatoria de los Niños (CPMAS). Los resultados del estudio indican que el uso del reloj de respiración profunda antes de la vacunación fue una herramienta de intervención efectiva para disminuir la ansiedad en los niños en edad escolar, sugiriendo su utilidad en este contexto.

Tomas, et al. (2020) llevan a cabo una investigación titulada "Vacunación en el Siglo XXI. Menos dolor, mejor ambiente, seguridad y confort" cuyo objetivo fue Conocer el grado de

satisfacción de madres y padres de niños vacunados en el centro tras implementar un proyecto para disminuir el dolor, mejorar el ambiente, la seguridad y el confort en el acto de vacunación en el Centro de Salud Zaidín Sur. Utilizo una metodología con enfoque descriptivo transversal. Se trabajó con una muestra de 109 padres y madres y los instrumentos aplicados fueron un cuestionario de satisfacción para los padres y un cuestionario para los enfermeros. En esta investigación se pudo llegar a la conclusión de que el ambiente, vestuario, música infantil y la utilización de métodos no farmacológicos para la disminución del dolor en la administración de vacunas infantiles, contribuye a un alto nivel de satisfacción.

Suragh et al. (2018) en su artículo “Cluster anxiety-related adverse events following immunization (AEFI): An assessment of reports detected in social media and those identified using an online search engine” realizaron una revisión sistemática de la literatura para caracterizar los conglomerados de acontecimientos adversos relacionados con la ansiedad tras la inmunización (AEFI) que han perturbado los programas nacionales de inmunización, con el fin de generar orientaciones de prevención y gestión para los países. Se revisó una muestra de informes que resumían el año, el país o el entorno, la vacuna implicada, los síntomas del paciente, el tratamiento clínico y el impacto en los programas de vacunación. Se encontraron 39 informes que hacían referencia a 18 eventos. La vacuna más común implicada en los informes fue la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) (48,7%). La mayoría de los informes (97,4%) se referían a niños y a programas de vacunación en entornos escolares o como parte de campañas nacionales de vacunación. Se informó de la interrupción de cinco programas de vacunación a causa de estos conglomerados. Los medios sociales y los motores de búsqueda en línea son recursos útiles para identificar informes de AEFI relacionados con la ansiedad de grupo. Confiar únicamente en las revistas tradicionales revisadas por pares puede subestimar gravemente la ocurrencia de tales eventos.

Yang et al. (2021), en el artículo de revista llamado “COVID-19 vaccination in Chinese children: a cross-sectional study on the cognition, psychological anxiety state and the willingness

toward vaccination”, plantearon comprender la cognición, la voluntad y el estado de ansiedad psicológica de los tutores chinos hacia la vacunación contra COVID-19 para sus hijos con el fin de predecir la futura tasa de vacunación y ayudar al diseño de políticas destinadas a ampliar la población con inmunidad contra COVID-19. Este estudio recopiló datos con una plataforma profesional de registro de vacunación para niños llamada "Xiao Dou Miao". El estado de ansiedad psicológica de los tutores se autoevaluó mediante la escala de ansiedad psicológica (Self-Rating Anxiety Scale, SAS). Los factores que podrían influir en la disposición de los tutores a vacunar a sus hijos se identificaron mediante un análisis de regresión logística. En este estudio se incluyeron 12.872 cuestionarios y el 70,9% de los tutores se mostraron dispuestos a vacunar a sus hijos. Los tutores varones, con edades comprendidas entre 40 y 49 años y de zonas rurales estaban más dispuestos a vacunar a sus hijos. Los padres, los tutores con mayor nivel educativo y de ingresos, cuyos hijos tenían antecedentes de reacciones adversas a las vacunas y alergias estaban menos dispuestos a vacunar a sus hijos. Más del 80% de los tutores expresaron un alto nivel de confianza en la información sobre vacunas difundida por organismos oficiales y relacionados con la salud. Los tutores no vacunados mostraron más ansiedad que los vacunados. Para proteger a los niños de la COVID-19, debe ampliarse rápidamente la cobertura vacunal infantil y debe mejorarse la concienciación pública sobre la seguridad y la eficacia de las vacunas.

En el artículo de investigación “Effects of applying external cold and vibration to children during vaccination on pain, fear and anxiety” Sapçi et al. (2021), en Turquía, plantearon evaluar la eficacia de la aplicación de frío externo y vibración en niños que experimentan dolor, miedo y ansiedad durante la vacunación. Este estudio experimental, controlado y aleatorizado se llevó a cabo en escuelas primarias seleccionadas en el marco de las jornadas de vacunación escolar de un centro de salud comunitario. Los datos para el estudio se recogieron mediante el Formulario de Descripción Infantil, Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS), Children's Fear Scale (CFS) y el (CFS) y el Inventario de Ansiedad Infantil (SAIC). La población del estudio estaba formada por alumnos de primer curso que tenían programada una dosis de refuerzo de difteria, tétanos y tos ferina acelular, vacuna antipoliomielítica inactivada (DTPa-VPI) en el marco del

programa de inmunización escolar de dicho centro de salud comunitario. Dicho centro de salud comunitario y la muestra del estudio consistió en 90 alumnos (experimental: 45, control: 45). En el grupo experimental, se colocó un dispositivo que aplica frío externo y vibración (Buzzy®) se colocó en el lugar de la inyección durante 30 s antes de la administración de la vacuna. A continuación, el dispositivo se colocó sobre el punto de inyección y se mantuvo allí durante la inyección. No se realizó ninguna intervención durante las inyecciones en los niños incluidos en el grupo de control. La misma enfermera administró las inyecciones en los grupos experimental y de control. En este estudio, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el experimental y el grupo de control en cuanto al dolor de los niños, el de la enfermera, el miedo y la ansiedad de los niños. Se concluyó que la aplicación de frío externo y vibraciones durante la vacunación tiene un efecto sobre el nivel de dolor y ansiedad de los niños.

En su estudio “Effect of vibration associated with cryotherapy on vaccine-related pain and anxiety levels in adults: study protocol for a randomized clinical trial” Da Cunha et al. (2022) tuvieron como objetivo evaluar si la vibración de alta frecuencia asociada a la crioterapia podría reducir los niveles de dolor y ansiedad auto informados durante la administración de la vacuna contra la influenza por vía intramuscular en adultos. Para ello, realizaron un ensayo clínico aleatorizado, paralelo y abierto con una muestra de 350 adultos, asignados en una proporción de 1:1 a un grupo de intervención que utilizó un dispositivo portátil de vibración de alta frecuencia asociado a la crioterapia, y un grupo de control que no lo utilizó. Con esta investigación, se espera encontrar evidencia que respalde la práctica de enfermería, para mejorar la comodidad y seguridad durante el proceso de vacunación, y así lograr una mayor adhesión de la población a la vacunación, minimizando sus efectos secundarios no deseados.

En su investigación titulada "Using iPads for Distraction to Reduce Pain During Immunizations", Shaid et al. (2015) examinaron si el uso de iPads como una técnica de distracción puede disminuir la percepción de dolor y ansiedad en niños durante la administración de vacunas, según lo informado por sus padres. Se pidió a 103 padres que evaluaran el nivel de dolor y angustia

de sus hijos durante la vacunación. De los participantes, 57 no recibieron ninguna técnica de distracción, mientras que 46 tuvieron acceso a un iPad para distraerse durante la vacunación. Los resultados indicaron que el uso del iPad como técnica de distracción redujo significativamente la percepción de los padres sobre la ansiedad, la necesidad de ser sostenidos y la cantidad de llanto de los niños durante la vacunación en comparación con la ausencia de distracción.

En su estudio " Virtual Reality Interventions for Needle-Related Procedural Pain, Fear and Anxiety—A Systematic Review and Meta-Analysis ", Czech et al. (2021) investigaron la efectividad de la realidad virtual (RV) como herramienta para disminuir el dolor, el miedo y la ansiedad en pacientes pediátricos que se someten a procedimientos médicos con agujas. Se realizó un metaanálisis que incluyó la revisión de 106 registros en varias bases de datos en línea. Los resultados indicaron que la distracción mediante RV puede ser una intervención eficaz para reducir el dolor en niños durante los procedimientos médicos con agujas. Sin embargo, se requiere más investigación para determinar la implementación adecuada de la RV como distractor en niños y adolescentes, ya que hay una falta de estudios en este campo.

En el artículo "Un estudio piloto para cuantificar la ansiedad de los padres asociada a la inscripción de un lactante o niño pequeño en un ensayo clínico de fase III de vacunas", Langley et al. (2003) tuvieron como meta evaluar el nivel de ansiedad que experimentan los padres al participar en un ensayo clínico aleatorizado de vacunas, y establecer si dicho nivel de ansiedad se vincula con factores demográficos o experiencias previas de los padres. Para llevar a cabo este estudio, se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado controlado en el que se trabajó con una muestra de 97 padres, y se empleó el Cuestionario de Autoevaluación de Spielberger (Ansiedad Estado STAI-Y-I) [Manual para el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (Forma Y) (Cuestionario de Autoevaluación), Consulting Psychologists Press Inc., Palo Alto, 1983]. Los resultados obtenidos indicaron que los padres con menor nivel educativo, madres con educación inferior a la secundaria, niños con orden de nacimiento inferior al tercero, antecedentes de enfermedades

graves en la familia o falta de experiencia en investigación presentaron niveles más elevados de ansiedad.

Luego de la revisión bibliográfica, las conclusiones más relevantes y concluyentes para esta investigación son los siguientes:

- La ansiedad de los padres es un factor influyente en la decisión de vacunar a sus hijos.
- Las intervenciones dirigidas a reducir el miedo en los niños son efectivas, aunque se requieren más estudios en diferentes contextos.
- El uso de analgesia no farmacológica, como la distracción y la realidad virtual, han demostrado ser efectivos para reducir el dolor y la ansiedad en los niños durante la vacunación.
- La distracción, especialmente mediante el uso de animaciones y el reloj de respiración profunda, puede ser una estrategia efectiva para reducir la ansiedad de los niños durante la vacunación.
- Es importante mejorar el ambiente, la seguridad y el confort durante el acto de vacunación para aumentar la satisfacción de los padres y madres.
- Se ha encontrado que el entorno clínico genera ansiedad y otras emociones negativas en los niños, por lo que es necesario implementar medidas para reducir el miedo en este contexto.
- La realidad virtual utilizada en pacientes pediátricos es efectiva para reducir el dolor y la ansiedad durante intervenciones invasivas, promoviendo la diversión y aumentando la satisfacción del paciente.
- La ansiedad relacionada con la vacunación puede generar repercusiones negativas, por lo que es importante reconocer y gestionar adecuadamente el dolor en los niños durante la vacunación.

4.2. Marco teórico

El desarrollo del marco teórico actual proporcionara información relevante para este trabajo investigativo, conceptos y teorías propios que dan cuenta del desarrollo de la relación entre ansiedad y vacunación, a esta relación se le irán sumando una serie de elementos significativos en la búsqueda del contexto para hacer más relevante el vínculo entre los procedimientos médicos como la vacunación y su impacto a nivel emocional, psicológico, cognitivo, conductual e incluso el impacto que tiene esta situación en la propia salud del individuo bajo las dos variables en las que gira este trabajo: ansiedad y vacunación.

4.2.1. La historia de la inmunización

Para darle introducción al tema se debe hablar de la inmunización y esto implica remontarse a una necesidad inminente que vivió el mundo frente a la enfermedad de la viruela, su mortalidad se elevaba a un 25% y con un aumento significativo en la población que no hubiera sido expuesta a esta enfermedad, para fines del siglo XVIII fallecía una cantidad considerable de población, entonces es allí donde emerge un concepto llamado variolización que era muy parecido a lo que hoy en día se conoce como vacunación, con la gran diferencia de que este proceso inicial era riesgoso y no había producido muchos resultados. La historia cuenta que el padre de la vacunación fue Edward Jenner, quién pudo establecer asociaciones importantes entre la exposición del individuo a la enfermedad y como esta exposición podía generar en él una protección, esto se da gracias al caso que investigo sobre una campesina a quien no le daba viruela por su exposición al virus ya que su ganado tenía esta enfermedad; Jenner inicia en 1796 la primera prueba en un niño y dos años después ya se tenían 23 observaciones de vacunación exitosas, hallazgos que fueron confirmados en 1800. Primero fueron divulgados en Inglaterra y más tarde en Francia donde se publica un tratado acerca de la administración práctica de la vacuna, describiéndose el procedimiento de vacunación, para esta época se realizaba con fluidos y pústulas de forma directa,

esto ponía en riesgo la transmisión de otras enfermedades por temas asépticos. Para finales del siglo XIX ya había más avances en la inmunología, Luis Pasteur desarrolla la vacuna antirrábica y ese mismo año Jaime Ferrán dio a conocer su vacuna anticolérica, dos años más tarde Beumer y Peiper comenzaron a realizar las primeras investigaciones para la vacuna contra la fiebre tifoidea. El proceso de elaboración de las primeras vacunas era artesanal, lo que hacía que existieran accidentes por contaminación o no se diera el resultado esperado. En el siglo XX la vacunación sigue su avance, los años siguientes vinieron con la producción y creación de más vacunas y se dio inicio a lo que hoy se conoce como las campañas de vacunación. En 1974 se establece el Programado Ampliado de Inmunización (PAI), para que las vacunas que ya habían sido creadas tuvieran como objetivo la inmunización, inicialmente la tuberculosis, poliomiелitis, difteria, tos ferina o pertusis, el tétano y el sarampión. Para el año 1979 la OMS comenzó a brindar soporte oportuno y sostenible para este programa, desde el PAI se elevaron las coberturas superando el 90% y protegiendo a la población contra las enfermedades circulantes hasta el día de hoy (Guerra, A., Mugico, M., Hernández, L. 2017).

En la actualidad la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2023), se refiere a la inmunización como el proceso por el cual una persona se vuelve inmune a una enfermedad infecciosa, generalmente mediante la administración de una vacuna. Las vacunas estimulan el sistema inmunitario del cuerpo para proteger a una persona de más infecciones o enfermedades. Las vacunas previenen la enfermedad, la discapacidad y la muerte por enfermedades prevenibles con vacunas, como el cáncer de cuello uterino, la difteria, la hepatitis B, las paperas, la tosferina, la neumonía, la poliomiелitis, la diarrea por rotavirus, el sarampión y el tétano. Es sencilla, segura y eficaz de protegernos de enfermedades potencialmente dañinas antes de contactar con ellas, activan las defensas naturales del organismo para que aprenda a combatir infecciones y fortalecer al mismo tiempo el sistema inmune. Después de la vacuna, nuestro sistema produce anticuerpos al igual que cuando nos enfermamos, la diferencia es que las vacunas no causan enfermedades ni complicaciones. El sistema inmune recuerda la enfermedad y como tratarla en caso de que en el futuro se esté expuesto a un virus o bacteria haciendo que el individuo esté protegido y que dicho

virus sea destruido, el sistema inmunológico está diseñado para recordar. Después de la introducción de una o más dosis de vacuna contra determinada enfermedad, normalmente se está protegido durante años, décadas o incluso toda la vida, razón por la cual las vacunas son tan efectivas y en lugar de tratar la enfermedad cuando ocurre, la previenen. Aunque algunas enfermedades ahora son raras, los patógenos que las causan continúan circulando alrededor del mundo. Existen dos razones principales para la vacunación, protegerse a sí mismo y proteger a quienes los rodean (OPS 2023).

4.2.2. Esquema de vacunación en Colombia

En Colombia actualmente se cuenta con un calendario vacunal para niños, que incluye la aplicación de biológicos a partir de las primeras 12 horas de vidas y hasta los 17 años. Los esquemas de vacunación consisten en la aplicación de ciertas vacunas de acuerdo con las edades y con los intervalos establecidos para que el organismo genere la inmunidad necesaria frente a las enfermedades que cada una representa. El esquema de vacunación cuenta con alrededor de 22 biológicos que protegen contra 27 enfermedades circulantes alrededor del mundo, entre estas tenemos: polio, neumococo, difteria, tétano, tosferina, haemophilus influenza, hepatitis B, sarampión, rubeola, parotiditis, entre otras. Para el caso de los niños de 5 años, el esquema de vacunación que actualmente maneja el país es el siguiente: polio vía oral dosis de refuerzo, sarampión rubeola y parotiditis dosis de refuerzo vía subcutánea, difteria, tétanos y tosferina dosis de refuerzo vía intramuscular, varicela dosis de refuerzo vía subcutánea. Es importante aclarar que, dentro de la aplicación de biológicos, las vacunas de los 5 años pueden producir fuertes dolores en los brazos, fiebre y malestar general de forma considerable en comparación con los demás esquemas de vacunación. (Gobernación de Antioquia 2023).

4.2.3. Vacunación

Al hablar de la vacunación y lo que esta genera emocionalmente a los niños, Chóliz (2005) da un concepto claro sobre lo que implica el concepto, entendiéndose que una emoción es atravesada por tres sistemas de respuesta: cognitivo/subjetivo; conductual/expresivo y

fisiológico/adaptativo, en estos sistemas suele aparecer disincronía, dependiendo del caso y la relevancia según sea la necesidad. Las emociones ayudan a que una persona pueda tener una reacción frente a un estímulo orientada hacia la adaptación, la motivación y la función social, ayuda a que el organismo se prepare para realizar una actividad que le exige el ambiente y permite que su energía sea dirigida a lograrlo.

4.2.4. Emociones

Haciendo referencia a la gran categoría a la que pertenecen las variables principales del estudio, las emociones básicas se refieren a la forma de reaccionar instintivamente, son distintas entre ellas, pero presentes en todos los seres humanos como son: sorpresa, tristeza, desprecio, miedo, ira, alegría y asco; estudios posteriores añadieron a esta lista el desprecio. Plutchik (1980) habla de las funciones principales que emergen de las emociones y traza una relación directa entre lo funcional y lo adaptativo como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 1

Funciones de las emociones (tomado de Plutchik, 1980)

<i>Lenguaje subjetivo</i>	<i>Lenguaje funcional</i>
Miedo	Protección
Ira	Destrucción
Alegría	Reproducción
Tristeza	Reintegración
Confianza	Afiliación
Asco	Rechazo
Anticipación	Exploración
Sorpresa	Exploración

4.2.5. Emociones secundarias

Rubio y Rubio (2020) dicen que Plutchik también menciona la existencia de las emociones secundarias, refiriéndose a la combinación de las emociones primarias o básicas y que detrás de estas, era necesario otro nivel de introspección mayor. Al hablar de las emociones secundarias también se puede decir que son las respuestas más elaboradas y con mayor claridad de acuerdo con el entorno y al estímulo. Estas se manifiestan sobre aprendizajes previos y se van potenciando a lo largo de las experiencias, se desarrollan alrededor desde los 2 o 3 años, cuando ya se tienen ciertas capacidades cognitivas. Entre las emociones secundarias se tiene: vergüenza, culpa, orgullo, placer, celos. Existe un modelo mucho más complejo propuesto también por Plutchik donde se representan las emociones básicas y su combinación de forma gráfica llamado la rueda de las emociones presentado en el siguiente gráfico:

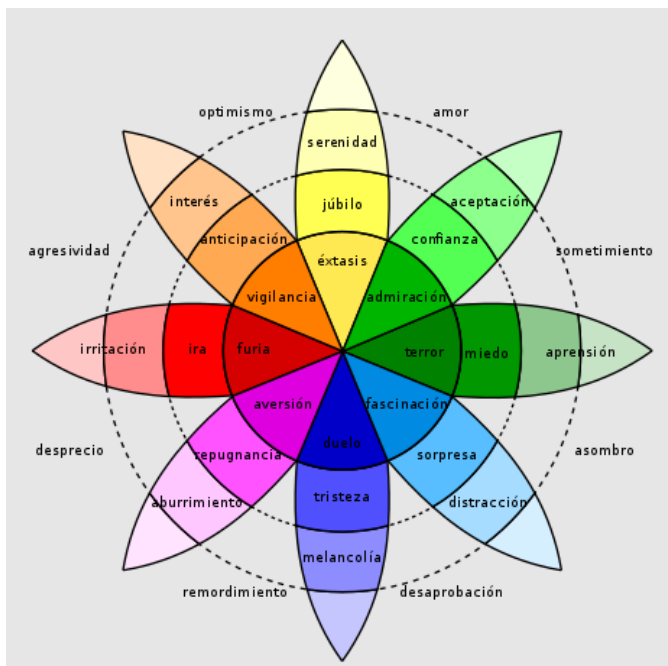


Figura 1

Rueda de Plutchik, un modelo con ocho emociones básicas, además de distintas intensidades para cada una y sus posibles combinaciones. Tomado de <https://psicologiymente.com/psicologia/rueda-emociones-robert-plutchik>

4.2.6. Ansiedad

Para el presente tema de investigación hablar de emociones conduce al abordaje de una emoción secundaria llamada ansiedad, este término comenzó a ser mencionado por Hipócrates 460 a.c y sus discípulos, quienes dejaron textos médicos con la historia de Nicanor, personaje que presento algunos síntomas persistentes de ansiedad. Cicerón y Séneca hablaron de la analogía entre una mente con problemas y un cuerpo enfermo para referirse a los trastornos y efectos anormales, y también distingue la ansiedad estado, que denomina momentos puntuales y la ansiedad rasgo, que hace referencia a cuanto esta persona vive con ansiedad. Seneca impartió información en el 4 a.c de como liberarse de la ansiedad, donde menciona que es importante darle atención al presente y no al futuro (Puerta, 2018).

Según Amaro (2009) la ansiedad es un término amplio, debido a esto es importante definir conceptos que ayuden a comprender su relevancia, todas las personas tienen problemas y dificultades, complejos y debilidades en términos psicológicos. Desde la psicología se usan diferentes conceptos de acuerdo con las teorías de personalidad y en la escuela desde la que se postule. Esta emoción se puede definir como una reacción ante una situación en la que se cree estar en peligro o amenaza, se puede experimentar que la seguridad física está en riesgo, esto refiriéndose también a temas relacionados con el trabajo, autoestima o relaciones. Comúnmente se usa la palabra nervios para describir la ansiedad. Podemos clasificarla como un estado intenso en respuesta a una amenaza específica. Hay otro tipo de ansiedad conocido como fobia, esta hace referencia a un miedo grave que paraliza a una persona y se asocia a un objeto o situación específica. Es común presentar algún tipo de fobia, ya sea a volar, a las serpientes, a la sangre, entre otras más. Los diferentes tipos de fobias reciben nombres específicos como por ejemplo claustrofobia (miedo a los espacios cerrados), acrofobia (miedo a las alturas), hidrofobia (miedo al agua), etc. Otro tipo de ansiedad conocido como un proceso inconsciente se conoce como ansiedad flotante, término que puede significar una situación de ansiedad extrema que puede afectar a una persona de forma inesperada, en este caso no es necesaria una situación

aparente para que se produzca el efecto de la ansiedad. Otro concepto de ansiedad se conoce como pánico, en esta se genera un aumento de la ansiedad hasta que la persona pierde el control sobre sí misma y sobre la situación. Amaro (2009) dice que la ansiedad adaptativa es similar a la ansiedad clínica, comparten la misma fenomenología, pensamientos, respuesta fisiológica y motora para defenderse ante el estímulo. Para realizar algunas actividades hay una relación entre los niveles de ansiedad que se mide en términos de motivación y el rendimiento dado en términos de respuesta para resolver problema. Si hay poca ansiedad, también habrá una baja acción en la eficacia. Ante ciertas circunstancias, puede ocurrirse un nivel de ansiedad deseable para fines propios en la realización de una tarea (Amaro, 2009).

4.2.7. Respuestas de la ansiedad

La ansiedad presenta unas respuestas fisiológicas, para hablar sobre este tema Piqueras, J., Martínez, A., Ramos, V., Rivero, R., García, L. (2022) mencionan que, en el cuerpo, la respuesta a la ansiedad se produce desde dos sistemas: el sistema nervioso autónomo y el sistema neuroendocrino. El sistema nervioso autónomo se activa de forma inicial rápidamente cuando se capta el peligro, respondiendo de forma automática a la necesidad. Este sistema se divide a su vez en simpático y parasimpático actuando sobre los mismos órganos, pero con efectos diferentes. El simpático libera energía preparando al cuerpo para la lucha o huida, es el responsable de la elevación de la frecuencia cardiaca, estimula las glándulas suprarrenales para la liberación de adrenalina. El parasimpático hace lo contrario, minimizando el gasto de energía y aumentando los niveles de relajación. Es relevante entender que el equilibrio de estos dos es muy importante para mantener el bienestar de la persona. En lo relacionado a las respuestas emocionales interviene de alguna forma la activación corticosuprarrenal que se asocia a la falta de control y carga emocional, los estados de hiperactivación se asocian a situaciones de amenaza y pérdida de control. Se sostiene la teoría de que los cambios psicofisiológicos y neuroendocrinos se pueden dar como forma secundaria a la alteración en los neurotransmisores. La ansiedad se explica de forma dinámica, integrando el sistema de neurotransmisores de noradrenalina y serotonina y las respuestas físicas.

Los síntomas de ansiedad incluyen respuestas mentales, físicas, conductuales y psicológicas con un estado general de alerta y actividad. Hay casi tantas explicaciones como modelos teóricos, por lo que todas las teorías coinciden en que tiene una respuesta compleja, variable y una perspectiva fenomenológicamente multidimensional. En términos conductuales se parte de una perspectiva ambiental, donde la ansiedad se entiende como un impulso que determina el comportamiento del cuerpo. De acuerdo con esta perspectiva, se considera la ansiedad como un proceso motivacional relacionado con la capacidad de una persona para responder a un determinado estímulo. Así, la ansiedad está asociada a un ajuste o desajuste que provoca estrés mental en forma de reacciones emocionales, se entiende como estímulo sostenido la relación generada a partir de un refuerzo que se obtuvo en el pasado, demostrando entonces que los estados de ansiedad se aprenden (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

4.2.8. Procesamiento cognitivo

Después de la década de 1960, las diferencias cognitivas cobraron importancia en el campo de la psicología, lo que condujo al surgimiento de la ciencia cognitiva, para este caso se centra en el concepto de ansiedad y mecanismos de afrontamiento, enfatiza la importancia de los procesos cognitivos. Una importante contribución de la teoría psicológica ha sido desafiar el paradigma de estímulo-respuesta utilizado para explicar la ansiedad (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

El procesamiento cognitivo tiene lugar entre el reconocimiento de la señal de resistencia y la respuesta de ansiedad que produce el sujeto. Así, una persona ve la situación, la analiza y evalúa sus resultados; Si el resultado de tal prueba es amenazante, comienza la ansiedad, aunque no estén presentes los estímulos, pensar en ellos también creará sentimientos de ansiedad; se interpreta de diferentes maneras, pero se asume que la respuesta surge del contexto o interpretación de cada involucrado en la situación. A veces una persona se da cuenta de que tal situación no es una amenaza, a pesar de que no puede controlar su ansiedad. En definitiva, la escala cognitiva refleja los pensamientos, ideas, creencias e imágenes que acompañan a la ansiedad. Estos pensamientos

que causan ansiedad giran en torno al peligro de una determinada situación o el miedo a una amenaza potencial (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

En muchos casos, funcionan solos, es decir, una persona en estos casos desconoce cuándo se inician, por lo que no puede controlarlos. Una persona ansiosa interpreta la verdad como una amenaza, pero esto no es del todo cierto, porque la situación que ve puede no ser un problema real; Dichos sentimientos suelen ir acompañados de sentimientos de inseguridad, miedo, ira, aumento de la vigilancia, inquietud, evaluación excesiva del riesgo, atención a las amenazas, interpretación peligrosa de los hechos. La ansiedad clínica se caracteriza por muchos factores, como los sentimientos son repetitivos y constantes, que la respuesta emocional es contraria a la situación y que se provoca por la ausencia de peligro considerado, una persona puede ser paralizada por una sensación de impotencia o incapaz de liderar un mecanismo de afrontamiento para aliviar el estrés. Por otro lado, también se ve perjudicado el rendimiento mental o físico (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

4.2.9. Conducta en la ansiedad

El comportamiento estará determinado por la interacción de la personalidad del individuo y el surgimiento de una situación. Si una persona se siente ansiosa, hay diferentes razones involucradas en el proceso y, al estudiarlas, no se puede ignorar: se trata de diferentes aspectos de la personalidad (pensamientos, creencias, sentimientos, etc.) y situaciones diversas (el factor discriminatorio que provoca el surgimiento del comportamiento). La ansiedad se considera un concepto multifacético, con ciertos aspectos de la situación relacionados con las diferencias de personalidad. De aquí surge el concepto de diversidad, que es consistente con la teoría de la congruencia. Debe existir una correspondencia entre el personaje y la situación amenazante, de modo que la interacción entre ellos provoque ansiedad. Según la teoría unidimensional, la ansiedad es vista como un proceso tridimensional donde confluyen los aspectos cognitivo, físico y motor (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

Para Amaro (2009), en niños es común que la ansiedad se manifieste como una señal de alarma para advertir a la persona del peligro o la desgracia, puede surgir en situaciones en las que no debemos estar alerta o preocupados y allí se considera un trastorno. A esto le siguen síntomas como el miedo, inseguridad, preocupación excesiva, evitación hiperactividad, palpitaciones e hiperventilación. La ansiedad crea sufrimiento en el niño y puede causar muchas otras enfermedades, a medida que crecen, hay momentos en los que sienten miedo o sensación de peligro por ejemplo el miedo a la oscuridad, pensar en monstruos o caerse de una bicicleta son las primeras experiencias de ansiedad para ellos, pero también surgen en situaciones sociales como los exámenes, conocer a otros niños o las bromas. Sentirse ansioso es completamente normal en determinadas situaciones y en determinados grupos de edad, con el tiempo la mayoría de los niños aprenden que los monstruos no existen, aprueban los exámenes y saben responder bromas. Algunos sentimientos de ansiedad son tan intensos que ocurren con mucha frecuencia, algunos niños en lugar de lidiar con estas situaciones y seguir adelante, sucumben ante esta emoción y se sienten peor, afortunadamente tienen la capacidad de aprender nuevas emociones, nuevas ideas, nuevas estrategias y formas de superar situaciones que les provocan ansiedad. Más del 90% de las personas tratadas por trastornos de ansiedad se recuperan por completo.

4.2.10. Ansiedad en las etapas evolutivas del desarrollo

Existen diferencias en la presentación clínica de los trastornos de ansiedad según la etapa de desarrollo. Algunos síntomas son comunes y tienen un efecto positivo en el desarrollo de un niño a ciertas edades. De manera similar, los síntomas de ansiedad individuales son comunes en los niños, incluido el miedo a lastimarse a sí mismos o a sus seres queridos, la preocupación excesiva, los síntomas disociativos, las fobias menores o la exageración de las cosas. Dichos síntomas pueden causar cambios significativos o aumentar, incluso si una persona no tiene los criterios para reconocer la ansiedad, por lo que, en algunos casos, deben ser evaluados o intervenidos. Las expresiones de ansiedad en la primera infancia se relacionan esencialmente con dos aspectos: las características del temperamento y sus relaciones. Con respecto al temperamento

se encontró que los niños que tenían más confianza y eran más propensos a explorar nuevas situaciones, tenían significativamente menos ansiedad en la infancia y la adolescencia. Las niñas pasivas, tímidas, ansiosas y que evitan situaciones nuevas pueden reportar ansiedad después en la vida. La inhibición conductual surge, por tanto, como un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos de ansiedad en los niños. Se puede definir como el vínculo a la relación entre padres e hijos. La inseguridad en las relaciones es otra causa de ansiedad en la infancia. A menudo se considera que los niños con inseguridad en las relaciones presentan mayor ansiedad.

4.2.11. Relación entre temperamento, carácter y personalidad

Por lo anterior es importante definir conceptos como el temperamento, el carácter y la personalidad. El temperamento es genético y tiene una base importante en los padres, entonces es difícil de cambiar, está arraigado en el código genético. El ambiente interactúa con el temperamento, lo que lleva al desarrollo de ciertos comportamientos. Al ser parte de la biología, tiene sus raíces en la genética y está íntimamente relacionado con el funcionamiento de los sistemas endocrino y nervioso, especialmente con el funcionamiento de nuestro cerebro. Por lo tanto, las hormonas y los neurotransmisores tienen una gran influencia en el temperamento. De manera similar, factores como el estado de alerta del cerebro también lo afectan, aunque en menor medida. Cierta tipo de temperamento tendrá incidencia o predisposición al desarrollo de ciertos rasgos, a diferencia del temperamento, el carácter se desarrolla con el tiempo, permanece en la infancia y se manifiesta fuertemente durante la adolescencia. La personalidad puede cambiar dependiendo de las influencias y experiencias. El carácter se define como un conjunto de características adquiridas a través tiempo. En particular, son los acontecimientos de la vida que modifican los procesos biológicos y las predisposiciones, por su parte la personalidad se refiere a las emociones, comportamientos y actitudes. En este sentido, la personalidad se compone de influencia biológica (temperamento) e influencia ambiental (carácter). Entonces, carácter y temperamento combinados crean una personalidad, es por esto que no se puede hablar de una sola (Fernández, 2023).

4.2.12. Síntomas

Los síntomas causados por una enfermedad mental se pueden dividir en dos grandes categorías: física y psíquica y su sintomatología clínica depende de la edad en que se presenta la enfermedad. En los síntomas físicos se presentan los siguientes: taquicardia, palpitaciones, rubor o palidez, respiración acelerada, sensación de falta de aire, manchas rojas en la piel, variación térmica, sudoración, temblor, calambres, diarrea, náuseas. En los síntomas psicológicos se tiene dos grupos: A. Mentales y Psíquicos: En este grupo se encuentra al individuo verbalizando sus temores, está asustado, tenso, nervioso, alterado, molesto, cansado, tiene pesadillas y fantasías atemorizadoras, los demás lo ven nervioso, inquieto e hipersensible. En un momento de pánico, sensación de muerte y de pérdida de control y sentimientos irracionales. B. Manifestaciones relacionales o conductuales: aquí encontramos que el sujeto expresa necesidad de ayuda. Es dependiente, inseguro y le cuesta relacionarse (Amaro 2009).

4.2.13. Modelo cognitivo de la ansiedad

Beck (1985) habla de un modelo cognitivo de la ansiedad, partiendo de que la persona en el transcurso de su vida obtiene unas formas cognitivas que se traducen en detonantes que activan algunas situaciones específicas, de allí se desprenden las distorsiones cognitivas y lo que Beck también llama pensamientos automáticos con relación a estas amenazas, a la incapacidad de afrontar el momento y a la respuesta emocional, cuando esta percepción se basa en situaciones falsas dicha percepción no es correcta debido a que básicamente se refieren a los intereses del sujeto y sus incapacidades. En el trastorno de ansiedad aparecen algunas distorsiones cognitivas como: la inferencia arbitraria-visión catastrófica, esta es la anticipación que se basa en evidencias insuficientes. La maximización, donde se incrementa el riesgo de daño. La minimización donde se percibe disminución de la habilidad para enfrentar la situación de peligro. (Virues, R. A. 2005)

En las terapias cognitivas para la ansiedad, los pacientes aprenden que cómo piensan afecta al modo en el que sienten, esta frase es la premisa en la teoría cognitiva y en las terapias, aunque no todos percatan cómo su forma de pensar afecta en su estado de ánimo por la activación fisiología

elevada, esta situación se da en la siguiente ecuación: Situación provocadora. Casi siempre las personas piensan que la ansiedad la causan las situaciones y no las cogniciones que le dan sentido a la situación. Beck centra su concepto en la vulnerabilidad y lo explican como la percepción de una persona sobre si misma ante peligros que no puede controlar, esta puede llegar a ser un trastorno cuando se maximiza debido a procesos cognitivos que no son funcionales. (Clark. D, Beck. A 2010)

Al unir los dos conceptos de este trabajo investigativo como ansiedad y vacunarse, se puede evocar cognitivamente un momento que, psicológico, emocional y conductual, demanda del individuo el control de la situación y porque este proceso no es del todo conocido, puede producirle dolor, miedo y malestar, su percepción sobre esto alterara sus niveles de conciencia elevando su vulnerabilidad y falta de respuesta ante este estimulo. Para un niño, pensar en un proceso medico con inyecciones lo llevara a reaccionar casi instintivamente a esta amenaza que pone en riesgo su homeostasis generando en él, altos niveles de ansiedad ya sea por el momento en el que se encuentra o por experiencias previas que evoca como estímulo para dar una respuesta de protección.

4.3. Marco ético legal

En relación con la investigación planteada y teniendo en cuenta que se abordaran temas de carácter psicológico específicamente al mencionar los niveles de ansiedad y desde la perspectiva de los servicios y atención en vacunación, cabe mencionar que existen leyes, artículos y resoluciones que regulan dichos procesos y que mediados por estos es importante llevar a cabo el objeto del planteamiento de este trabajo. Dichos documentos han sido establecidos por entes de control y regulación como lo son, el ministerio de salud y el congreso de la república de Colombia.

La base para el desarrollo de esta investigación es la ley 1090 de 2006 que regula el ejercicio de la psicología y la sustenta como ciencia, inmersos en ella principios importantes en los que se

fundamente este trabajo, tales como: la responsabilidad, estándares morales y legales, confidencialidad, bienestar del usuario, y evaluación de técnicas entre otras.

Se toma desde el código deontológico y bioético señalados para el desarrollo de la profesión el Artículo 25 para que la información obtenida no sea revelada a otros, cuando conlleve peligro o atente contra la integridad y derechos de la persona, su familia o la sociedad. Excepto para esta investigación cuando se trata de niños pequeños que no pueden dar su consentimiento informado.

Así mismo, en la resolución 8430 de 1993 que habla de las investigaciones en el campo de la salud y la relevancia las normas y los aspectos científicos que ayudan al conocimiento de procesos biológicos y psicológicos en los humanos y el vínculo entre causas de enfermedad, prevención y control de problemas de salud y, finalmente, el estudio de técnicas y métodos empleados o recomendados para la prestación de servicios de salud, este último con mucha más relevancia según el enfoque de esta investigación.

En toda investigación debe prevalecer el criterio del respeto a la dignidad y la protección de derechos y bienestar, protegiendo la privacidad individual y que no sufra algún daño como consecuencia de este estudio.

Para esta investigación el riesgo identificado es mínimo considerando que no está relacionado con un procedimiento invasivo como tal y que el abordaje será psicológico reduciendo los niveles de exposición y posibilidades de afectar a las personas objeto de ella.

El consentimiento informado es un documento legal en el que se le informa a los usuarios del desarrollo y relevancia de la investigación, se tiene en cuenta la decisión libre para que el usuario participe luego de conocer puntualmente esta información. El contenido de este documento debe darse en términos de claridad y consistencia permitiendo que el usuario pueda firmarlo voluntariamente.

La población a la que se orienta esta investigación son niños de 5 años, por lo que se considerará toda la disposición ética y cuidado pertinente según lo planteado en este artículo.

5. Metodología

5.1. Enfoque

Este estudio es de tipo cuantitativo, al hablar sobre el enfoque y alcance del trabajo investigativo Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio (2014), mencionan que la investigación cuantitativa es secuencial y probatoria, se da en una serie de etapas que deben cumplirse con rigurosidad. Este nivel parte de una idea que es delimitada y de ella se derivan objetivos y preguntas propias de la investigación, se revisan documentos y se construye un marco teórico. A partir de las preguntas se establecen hipótesis y se crean variables y luego se traza un objetivo para probarlas, midiéndolas en determinados contextos y utilizando métodos estadísticos para extraer conclusiones. Este trabajo es de tipo cuantitativo por que se realiza en una serie de etapas para cumplir con los objetivos trazados en esta investigación, se revisa material teórico y se establecen variables para ser medidas.

Este estudio es cuantitativo ya que se recopila la información necesaria para el análisis de estos datos de forma numérica y cuyo objetivo se basa en la comprensión del fenómeno, relaciones o patrones que para este trabajo investigativo están relacionados con la presencia de ansiedad en el proceso de vacunación, dichos datos se miden y cuantifican en forma de variables para extraer conclusiones y hacer inferencias de forma objetiva a través de pruebas estadísticas y el análisis de datos.

5.2. Tipo de estudio

El paradigma bajo el que se realiza este trabajo investigativo es el no experimental, este hace referencia al tipo de investigación en el que se utiliza al menos una variable independiente para observar su efecto en una o más variables dependientes. Sin embargo, a diferencia de los experimentos, en los estudios no experimentales se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Los grupos pueden no asignarse al azar, estos pueden estar conformados antes de la investigación y pueden ser grupos escolares formados con anterioridad, grupos terapéuticos ya integrados, equipos deportivos constituidos, entre otros. Los diseños no experimentales son menos precisos que los diseños experimentales en términos de establecer la equivalencia inicial de los grupos (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio 2014).

En este trabajo investigativo se observa un fenómeno donde se espera medir la variable ansiedad con respecto a la experiencia de los niños que asisten a los servicios de vacunación a la aplicación de biológicos correspondientes al esquema para la edad seleccionada. A los menores se les realizará una medición del nivel de ansiedad a través de la escala de imagen facial (FIS) que será aplicada por los vacunadores. Posterior al primer momento de medición, se establecerán puntuaciones heteroevaluadas de acuerdo al nivel de ansiedad observado en el menor por el personal, esto permitirá establecer dos mediciones (subjetivas y objetivas) de la variable principal de estudio.

5.3. Nivel

Adicionalmente, esta investigación presenta un alcance descriptivo. Sampieri et al (2014) refieren que los estudios descriptivos consisten en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos y así detallar como se manifiestan. La idea con este tipo de estudio es poder especificar propiedades, perfiles y características de los fenómenos. Pretenden medir o recoger información de forma independiente o conjunta sobre estas variables de estudio, pero no indicar como se

relacionan. Este tipo de estudio sirve para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, contexto, suceso, comunidad o situación. Se debe saber con exactitud que se medirá y con quienes se recolectará la información.

5.4. Diseño

El diseño de esta investigación es transversal. Sampieri et al (2014) define los diseños transeccionales o transversales en el grupo de diseños no experimentales, en estos se recolectan datos en un momento y tiempo puntual para describir variables y analizar la coincidencia entre estas en un momento dado, pueden abarcar grupos o subgrupos y se dividen en: exploratorios, descriptivos y correlacionales causales.

5.5. Participantes y muestra

La población del actual estudio son los niños de 5 años que acuden al servicio de vacunación de la IPS Servicios Inmunológicos Previnm. Los participantes fueron seleccionados siguiendo los criterios del cálculo del tamaño muestral a través de la calculadora OpenEpi versión 3, se calcula la proporción de la muestra teniendo en cuenta un intervalo de confianza de 95% y un tamaño del error de 0.05 y se emplea la fórmula de $n = \frac{EDFF * Np(1-p)}{[(d2/Z21-\alpha/2*(N-1)+p*(1-p)]}$. Derivado de lo anterior se obtiene que la muestra para este trabajo de investigación será de 30 niños, estos deben tener un esquema de vacunación actualizado de acuerdo con el que se desarrolla en Colombia por el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) y deberán asistir al punto de vacunación para recibir las vacunas propias de esta edad. Deben estar acompañados por sus padres, quienes den el consentimiento para la participación en esta investigación. En este grupo de niños no estarán incluidos quienes tengan diagnóstico de enfermedad mental o estén bajo efectos de medicamentos, también quedarán excluidos de este grupo, los niños que asistan a la Institución Prestadora de Servicios de salud sin previo aviso y sin explicación del procedimiento de vacunación, ya que esto puede alterar los resultados.

5.6 Técnicas e instrumentos de recolección

Se aplicará una plantilla con Facial Image Scale (FIS), esta escala de imagen facial consta de una fila de cinco caras que van de extremadamente feliz a muy triste, en la cual el niño debe elegir con qué cara se siente más identificado antes de ingresar al servicio de vacunación, las respuestas se registrarán considerando los siguientes códigos; 1: Muy Feliz; 2: Feliz; 3: Indiferente; 4: Triste; 5: Muy triste (Gutiérrez, Y. 2018). Los niños señalarán una cara que exprese lo que ellos mismos sienten en ese momento y se puntuará dando el valor de acuerdo con la que hayan elegido. Este test se realizará antes del procedimiento de vacunación para que así se logre identificar el grado de ansiedad en el momento exacto previo al procedimiento.



Figura 2

Plantilla con Facial Image Scale (FIS)

Esta escala es utilizada por Delgado y Campos (2020) para evaluar la ansiedad en niños de 4 a 10 años durante una atención en salud, en total 50 niños seleccionados al azar. La escala logra cumplir con su finalidad y mide la ansiedad logrando clasificar 45 pacientes como no ansiosos, se asociaron otras variables como edad y género, pero no se encontró ninguna asociación significativa.

La escala FIS obtuvo una concordancia aceptable lo que valida la aplicación de esta prueba no solo para evaluar ansiedad en los servicios de odontología sino también en los servicios de vacunación.

Adicionalmente para recopilar la información sociodemográfica, se tomó con previa autorización, información del registro diario de vacunación, archivo que fue diligenciado por el personal de enfermería al momento del ingreso del usuario al servicio de vacunación, esta información brindó elementos importantes para este trabajo investigativo, con el objetivo de garantizar la transversalidad de los datos se tuvo adicionalmente en cuenta variables extras a el archivo inicial, tales como: cuidador principal, composición familiar, nivel socioeconómico, acompañantes, caracterización del personal, modalidad de la vacuna, entre otras.

5.7. Procedimiento

5.7.1. Procedimiento de recolección de la muestra

El grupo de muestra fue recolectado en la sala de espera de la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del Municipio de Medellín, previo al ingreso al servicio de vacunación. En sala de espera se explicó a los padres el nombre de la investigación, los objetivos y los resultados, además se firmó el consentimiento informado para proceder con la investigación dentro del marco legal que se explicó ampliamente por las implicaciones de confidencialidad y respeto hacia el paciente, en los casos donde no estaban ambos padres, se explicó la importancia del conocimiento por parte de ambos sobre el procedimiento y planteamiento del trabajo. También se tuvo en cuenta los requisitos mínimos de la población muestra, evitando la participación de aquellos cuyas condiciones puedan afectar los resultados de la prueba. Los participantes fueron seleccionados a conveniencia siguiendo los criterios del cálculo del tamaño muestral a través de la calculadora OpenEpi versión 3, se calcula la proporción de la muestra teniendo en cuenta un intervalo de confianza de 95% y un tamaño del error de 0.05 y se emplea la fórmula de $n = \frac{EDFF * Np(1-p)}{[(d^2/Z^2(1-\alpha/2)^*(N-1) + p*(1-p))]}$.

ASEGURADOR	CUALITATIVO	NOMINAL	SALUD TOTAL	U DE A	MAGISTERIO	SURA									
AREA	CUALITATIVO	NOMINAL	URBANA	RURAL											
COMUNA	CUALITATIVO	NOMINAL	VILLA HERMOSA	BUENOS AIRES	SANTA ELENA	MANRIQUE	LA CANDELARIA	POPULAR	CASTILLA	ROBLADO	DOCE DE OCTUBRE	SAN CRISTOBAL	ARANJUEZ	SANTONIO DE PRADO	
TIPO DE IDENTIFICACION PADRE	CUALITATIVO	NOMINAL	CEDULA	SIN IDENTIFICACION											
PERTENECIA ETNICA PADRE	CUALITATIVO	NOMINAL	INDIGENA	ROM	RAIZAL	PALENQUERO	NEGRO AFRODECENDIENTE	NINGUNO DE LOS ANTERIORES							
DESPLAZADO PADRE	CUALITATIVO	NOMINAL	SI	NO											
TIPO DE IDENTIFICACION ACOMPAÑANTE	CUALITATIVO	NOMINAL	CEDULA	SIN IDENTIFICACION											

6. Resultados

El grupo de muestra fue recolectado previamente en la sala de espera de la IPS Servicios Inmunológicos Previnm en el municipio de Medellín, revisando cuidadosamente los criterios de exclusión para la aplicación del instrumento. Se recolecta la información de 31 niños de 5 años, que acuden al servicio de vacunación, se aplica una encuesta que tiene información sociodemográfica, además, dicha encuesta describe las condiciones en las que se realiza la aplicación con respecto al personal, las instalaciones y el procedimiento, y contiene la plantilla con Facial Image Scale (FIS) que mide los niveles de ansiedad previo al momento de la aplicación de los biológicos.

6.1. Análisis univariados sociodemográficos

De la muestra (31 niños de 5 años), los datos más significativos son: 48,4% (F=15) corresponde a hombres y el 51,6% (F=16) a mujeres, lo que indica que la muestra está equilibrada en la representación de cada uno. El 96,8% (F=30) de niños nacieron en Colombia. Se observa que un 25,8% estudia (F=8) y el 74,2% (F=23) no lo hacen estando en edad escolar. El estrato socioeconómico varía entre los niveles 1, 2 y 3, siendo el estrato 2 el más representativo al estar en un 58,1% (F=18), le sigue el estrato 2 con 25,8% (F=8). La distribución por comunas es representada en primer lugar por Buenos Aires con un porcentaje de 32,3% (F=10), seguidamente por Villa Hermosa con un porcentaje de 25,8% (F=8), El mayor porcentaje de niños viven en zona urbana 96,8% (F=30).

Tabla 3

Variables sociodemográficas de la muestra

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo	Hombre	15	48,4
	Mujer	16	51,6
País de nacimiento	Colombia	30	96,8
	Chile	1	3,2
Estudia	Sí	8	25,8
	No	23	74,2
Estrato socioeconómico	1	5	16,1
	2	18	58,1
	3	8	25,8
Área	Urbana	30	96,8
	Rural	1	3,2
Comuna	Villa Hermosa	8	25,8
	Buenos Aires	10	32,3
	Santa Elena	1	3,2
	Manrique	1	3,2
	La Candelaria	3	9,7
	Popular	1	3,2

Castilla	1	3,2
Robledo	2	6,5
Doce de octubre	1	3,2
San Cristóbal	1	3,2
Aranjuez	1	3,2
San Antonio de Prado	1	3,2

6.2. Análisis univariados Condiciones de afiliación

La muestra presenta una distribución del régimen de afiliación desde el régimen contributivo que corresponde al porcentaje más representativo del 67,7% (F=21), el régimen subsidiado 22,6% (F=7) y el régimen especial con un 9,7% (F=3). Las aseguradoras a las que pertenecen los menores, mayormente está representada por salud total con un 87,1% (F=27), seguidamente del magisterio con un 6,5% (F=2), y finalmente UdeA y sura, ambas con un 3,2% (F=1). Esto indica que cada uno de los niños encuestados pertenece a un régimen de afiliación y por consiguiente a una EAPB.

Tabla 4

Variables de condiciones de afiliación de la muestra

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Régimen de afiliación	Contributivo	21	67,7
	Subsidiado	7	22,6
	Régimen especial	3	9,7
Aseguradora	Salud Total	27	87,1
	U de A	1	3,2
	Magisterio	2	6,5
	Sura	1	3,2

6.3. Análisis univariados Condiciones de aplicación

Para asistir al servicio de vacunación con los menores, las madres son representadas en un 96,8% (F=30) como quienes los acompañan y otros acompañantes como abuelos, tienen un 3,2% (F=1). El biológico es aplicado por un porcentaje de mujeres del 64,5% (F=20) y de hombres del 35,5% (F=11). La metodología más utilizada fue la distracción con un 35,5% (F=11), el dulce un 29,0% (F=9), la técnica de aplicación un 22,6% (F=7) y finalmente no se utiliza ninguna técnica en el 12,9% (F=4) de la muestra.

Tabla 5

Variables condiciones de aplicación

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Parentesco acompañante	Mamá	30	96,8
	Abuelo	1	3,2
Sexo del personal que aplica el biológico	Femenino	20	64,5
	Masculino	11	35,5
Metodología utilizada para la Distracción aplicación	Dulce	9	29,0
	Técnica de aplicación	7	22,6
	Ninguna	4	12,9

6.4. Análisis cuantitativos y cualitativos de la prueba (Escala facial FIS)

La mayoría de los niños eligió la opción feliz, previo al momento de vacunarse con un 35,5% (F=11), seguido de la triste con un 25,8% (F=8), el 22,6% (F=7) eligieron la muy feliz, 12,9% (F=4) la indiferente y, finalmente, un 3,2% (F=1) la triste. (ver tabla 6). La variable observación de ansiedad arroja un porcentaje de 51,6% (F=16) para el tono ansioso y un 48,4% (F=15) para un

tono regulado. (Ver tabla 7). En el análisis de la variable escala facial (FIS), se encontró una puntuación media de $m=1,52$ ($de=1,208$), con valores que oscilan en un rango de 0-4. (ver tabla 8)

Tabla 6

Variable cualitativa Escala facial (FIS)

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
¿Con qué cara se siente más identificado antes de la aplicación de las vacunas?	Muy Feliz	7	22,6
	Feliz	11	35,5
	Indiferente	4	12,9
	Triste	8	25,8
	Muy triste	1	3,2

Tabla 7

Variable cualitativa observación de ansiedad

VARIABLE	VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Observación de ansiedad	Tono ansioso	16	51,6
	Tono regulado	15	48,4

Tabla 8

Variable cuantitativa Escala facial (FIS), análisis descriptivo

VARIABLE	VALOR	ESTADISTICO	ESTANDAR
Escala facial (FIS)	Media	1,52	0,217
	Desviación estándar	1,208	
	Mínimo	0	
	Máximo	4	

6.5. Análisis bivariados con respecto a la escala (FIS)

6.5.1. Análisis bivariados sociodemográficos

En este análisis bivariado con respecto al sexo, podemos observar que en las opciones presentadas en la escala (FIS) los resultados para las codificaciones fueron las siguientes: 0 para muy feliz, 42,9% (f=3) hombres y un 57,1% (f=4) mujeres, en la codificación 1 tenemos feliz para un 45,5% (f=5) hombres y un 54,4 % (f=6) mujeres, en la opción 2 que corresponde a indiferente un 50,0% (f=2) mujeres.

Tabla 9

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Sexo

VARIABLE	VALOR	SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Hombre	3	42,9%
		Mujer	4	57,1%
	Feliz	Hombre	5	45,5%
		Mujer	6	54,5%
	Indiferente	Hombre	2	50,0%
		Mujer	2	50,0%
	Triste	Hombre	4	50,0%
		Mujer	4	50,0%
	Muy triste	Hombre	1	100,0%
		Mujer	0	0,0%

Respecto a las opciones con las que más se identificaron los niños al vacunarse y su país de nacimiento, se encontró que quienes nacieron en Colombia eligieron así: 7 eligieron la opción muy feliz, 11 feliz, 4 indiferente, 7 triste y 1 muy triste. Se destaca que el único niño nacido en

otro país (Chile) eligió la opción triste. Finalmente obtenemos que el 96,8% son colombianos y el 3,5% nacieron en otro país.

Tabla 10

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/País de nacimiento

VARIABLE	VALOR	PAIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Colombia	7	100,0%
		Chile	0	0,0%
	Feliz	Colombia	11	100,0%
		Chile	0	0,0%
	Indiferente	Colombia	4	100,0%
		Chile	0	0,0%
	Triste	Colombia	7	87,5%
		Chile	1	12,5%
	Muy triste	Colombia	1	100,0%
		Chile	0	0,0%

En este análisis de la variable con respecto a las personas que estudian, comparado con las respuestas dadas según como se sienten antes de vacunarse, en la opción muy feliz el 28,6% (f=2) estudia y un 71,4% (f=5) no estudian, en la opción feliz el 45,5% (f=5) estudian y un 54,5% (f=6) no estudian, con respecto a la indiferente el 0,0% (f=1) no estudian.

Tabla 11

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Estudia

VARIABLE	VALOR	ESTUDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Sí	2	28,6%
		No	5	71,4%
	Feliz	Sí	5	45,5%
		No	6	54,5%

Indiferente	Sí	0	0,0%
	No	4	100,0%
Triste	Sí	1	12,5%
	No	7	87,5%
Muy triste	Sí	0	0,0%
	No	1	100,0%

Con respecto al análisis entre las opciones de identificación antes de la aplicación de las vacunas y el estrato socioeconómico, la opción muy feliz (0), fue distribuida así: estrato 1 un 14,3% (F=1), estrato 2 un 57,1% (F=4), estrato 3 un 28,6% (F=2). La opción feliz (1) en el estrato 1 corresponde a un 18,2% (F=2), estrato 2 corresponde a un 54,5% (F=6), estrato 3 corresponde a un 27,3% (F=3). La opción indiferente (2) en el estrato 1 corresponde a un 25,0% (F=2), estrato 2 corresponde a un 54,5% (F=6), estrato 3 corresponde a un 25,0% (F=1). La opción triste (3) en el estrato 1 corresponde a un 12,5% (F=1), estrato 2 corresponde a un 62,5% (F=5), estrato 3 corresponde a un 25,0% (F=2). La opción muy triste (4) en el estrato 1 corresponde a un 0% (F=0), estrato 2 corresponde a un 100% (F=1), estrato 3 corresponde a un 0% (F=0).

Tabla 12

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Estrato socioeconómico

VARIABLE	VALOR	ESTRATO SOCIOECONOMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	1	1	14,3%
		2	4	57,1%
		3	2	28,6%
	Feliz	1	2	18,2%
		2	6	54,5%
		3	3	27,3%
	Indiferente	1	1	25,0%
		2	2	50,0%
		3	1	25,0%

	1	1	12,5%
Triste	2	5	62,5%
	3	2	25,0%
Muy triste	1	0	0,0%
	2	1	100,0%
	3	0	0,0%

En relación con el área de ubicación de la muestra y las opciones de respuesta, los resultados fueron los siguientes: Muy feliz 100% (F=7) en zona urbana, feliz 90,9% (F=10) zona urbana, el 9,1% (F=1) zona rural. En la opción indiferente 100% (F=4) para zona urbana, triste 100% (F=8) zona urbana y finalmente para la opción muy triste 100% (F=1) zona urbana.

Tabla 13

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Área

VARIABLE	VALOR	AREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Urbana	7	100,0%
		Rural	0	0,0%
	Feliz	Urbana	10	90,9%
		Rural	1	9,1%
	Indiferente	Urbana	4	100,0%
		Rural	0	0,0%
	Triste	Urbana	8	100,0%
		Rural	0	0,0%
	Muy triste	Urbana	1	100,0%
		Rural	0	0,0%

Con respecto a la comuna y la variable de identificación se obtuvieron los siguientes resultados: la opción muy feliz (0), Villa Hermosa un 28,6% (F=2), Buenos Aires un 28,6% (F=2), La Candelaria un 14,3% (F=1), Aranjuez un 14,3% (F=1), San Antoni de Prado un 14,3%

(F=1). La opción feliz (1) Villa Hermosa corresponde a un 18,2% (F=2), Buenos Aires a un 45,5% (F=5), Santa Elena a un 9,1% (F=1), Manrique a un 9,1% (F=1), Robledo a un 9,1% (F=1), Doce de Octubre a un 9,1% (F=1). La opción indiferente (2), Villa Hermosa corresponde a un 50,0% (F=2), Buenos Aires corresponde a un 25,0% (F=1) y Castilla a un 25,0% (F=1). En la opción triste (3), Villa Hermosa corresponde a un 12,5% (F=1), Buenos Aires a un 25,0% (F=2), La Candelaria a un 25,0% (F=2), Popular a un 12,5% (F=1), Robledo a un 12,5% (F=1) y San Cristóbal a un 12,5% (F=1). La opción muy triste (4), solo tiene como respuesta Villa Hermosa 100% (F=1).

Tabla 14

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Comuna

VARIABLE	VALOR	COMUNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Villa Hermosa	2	28,6%	
		Buenos aires	2	28,6%	
		La candelaria	1	14,3%	
		Aranjuez	1	14,3%	
		San Antonio de prado	1	14,3%	
		Villa Hermosa	2	18,2%	
		Buenos aires	5	45,5%	
		Santa Elena	1	9,1%	
		Manrique	1	9,1%	
		Robledo	1	9,1%	
	Feliz	Doce de octubre	1	9,1%	
		Villa Hermosa	2	50,0%	
		Buenos aires	1	25,0%	
		Castilla	1	25,0%	
	Indiferente	Villa Hermosa	1	12,5%	
		Buenos aires	2	25,0%	
		Triste	La candelaria	2	25,0%
			Popular	1	12,5%
			Robledo	1	12,5%

	San Cristóbal	1	12,5%
Muy triste	Villa Hermosa	1	100,0%

6.5.2. Análisis bivariados condiciones de afiliación

Teniendo en cuenta el régimen de afiliación y la respuesta dada por los niños con respecto a la escala facial (FIS), los resultados fueron los siguientes: en la respuesta muy feliz encontramos el 57,1% (F=4) corresponde al régimen contributivo, el 14,3% (F=1) corresponde al subsidiado y el 28,6% (F=2) corresponde al régimen especial. Para la opción de feliz las respuestas dadas fueron: el 81,8% (F=9) contributivo, el 9,1% (F=1) subsidiado y el 9,1% (F=1) régimen especial, para la opción de indiferente el 25,0% (F=1) hace parte del régimen contributivo, el 75,0% (F=3) del subsidiado. Para la opción triste el 75,0% (F=6) son contributivos, el 25,0% (F=2), para la opción muy triste el 100% (F=1) es del régimen contributivo.

Tabla 15

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Régimen de afiliación

VARIABLE	VALOR	REGIMEN DE AFILIACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Contributivo	4	57,1%
		Subsidiado	1	14,3%
		Régimen especial	2	28,6%
	Feliz	Contributivo	9	81,8%
		Subsidiado	1	9,1%
		Régimen especial	1	9,1%
	Indiferente	Contributivo	1	25,0%
		Subsidiado	3	75,0%
		Régimen especial	0	0,0%
	Triste	Contributivo	6	75,0%
		Subsidiado	2	25,0%

	Régimen especial	0	0,0%
	Contributivo	1	100,0%
Muy triste	Subsidiado	0	0,0%
	Régimen especial	0	0,0%

6.5.3. Análisis bivariados condiciones de aplicación

Con respecto a la variable de la escala fis (sexo del personal que aplica el biológico) se obtuvieron los siguientes resultados: la opción muy feliz (0), hombre a un 57,1% (F=4), mujer a un 42,9% (F=3), La opción feliz (1) siendo hombre con un 45,5% (F=4), mujer arrojando un 54,5% (F=7) La opción indiferente (2), arrojando un hombre para un 50 % (F=1), y para la mujer siendo un 50% F=3). En la opción triste (3), mostrando una evidencia en los hombres de 50% (F=2), en las mujeres de 50% (F=6). La opción muy triste (4), solo tiene como respuesta que los hombres con 0% (F=0) y la mujer teniendo la mayoría en este caso con 100% (F=1)

Tabla 16

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Sexo del personal que aplica el biológico

VARIABLE	VALOR	SEXO PERSONAL QUE APLICA EL BIOLOGICO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
		HOMBRE	MUJER		
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	HOMBRE		3	42,9%
		MUJER		4	57,1%
	Feliz	HOMBRE		5	45,5%
		MUJER		6	54,5%
	Indiferente	HOMBRE		2	50%
		MUJER		2	50%
	Triste	HOMBRE		4	50%
		MUJER		4	50%
	Muy triste	HOMBRE		1	100%
		MUJER		0	0%

Con respecto a la variable de la escala fis (metodología utilizada para la aplicación) se obtuvieron los siguientes resultados: la opción muy feliz (0), para la distracción arrojó un 85,7% (F=6), en el caso del dulce muestra un 0% (F=0), en la técnica de la aplicación se presenta un 0% (F=0) y en ninguno con un valor de 14,3% (F=1) La opción feliz (1) arrojando para el dato de distracción de un 45,5% (F=5), en el caso de dulce un 27,3% (F=3) en la técnica de aplicación para un porcentaje un 9,1 % (F=1) y para la variable ninguno con un valor de 18,2% (F=2) de La opción indiferente (2), mostrando unos datos para la distracción de 0 % (F=0), en este caso tiene una relevancia más alta el dulce con un 50% (F=2). En las técnicas muestra un equilibrio con un 50%(F=2) y en la variable ninguno muestra 0%(F=0) En la opción triste (3), mostrando una evidencia en la distracción de 0% (F=0), en este caso también observamos que hay un cambio en el dulce considerable de 50%(F=4) por otro lado en las técnicas de aplicación muestra un 37,5% (F=3) y para la variable ninguno con un 12,5% (F=1), La opción muy triste (4), solo tiene como respuesta que las técnicas de aplicación es la más fuerte con 100% (F=1)

Tabla 17

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Metodología utilizada para la aplicación

VARIABLE	VALOR	METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA APLICACIÓN		
		METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA APLICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Distracción	6	85,7%
		Dulce	0	0%
		Técnica de aplicación	0	0%
	Feliz	Ninguno	1	14,3%
		Distracción	5	45,5%
		Dulce	3	27,3%
		Técnica de aplicación	1	9,1%
		Ninguno	2	18,2%
		Distracción	0	0%
	Indiferente	Dulce	2	50%
		Técnica de aplicación	2	50%
		Distracción	0	0%

	Ninguno	0	0%
	Distracción	0	0%
	Dulce	4	50%
Triste	Técnica de aplicación	3	37,5%
	Ninguno	1	12,5%
	Distracción	0	0%
Muy triste	Dulce	0	0%
	Técnica de aplicación	1	100%
	Ninguno	0	0%

6.6. Análisis bivariados observación de ansiedad

Con respecto a la variable de la escala fis (observaciones de la ansiedad) se obtuvieron los siguientes resultados: la opción muy feliz (0), para un tono ansioso arrojó un 28,6% (F=2), en el caso del tono regulado un 71,4% (F=5), La opción feliz (1) arrojando para un tono ansioso el 27,3% (F=3), en el caso del tono regulado con el mayor porcentaje el 72,7% (F=8) La opción indiferente (2), mostrando unos datos para el tono ansioso de 75,0% (F=3), en este caso para el tono regulado con una disminución del 25,0% F=1). En la opción triste (3), mostrando una evidencia en el tono ansioso de 87,5% (F=7), en el caso del tono regulado mostrando una disminución considerable de 12,5%(F=1), La opción muy triste (4), solo tiene como respuesta que el tono ansioso es la más fuerte con 100% (F=1)

Tabla 18

Tabla cruzada variable Escala facial (FIS)/Observación de ansiedad

VARIABLE	VALOR	OBSERVACIÓN DE ANSIEDAD		
		FRECUENCIA	PORCENTAJE	
Escala facial (FIS)	Muy Feliz	Tono ansioso	2	28,6%
		Tono regulado	5	71,4%
	Feliz	Tono ansioso	3	27,3%
		Tono regulado	8	72,7%

Indiferente	Tono ansioso	3	75,0%
	Tono regulado	1	25,0%
Triste	Tono ansioso	7	87,5%
	Tono regulado	1	12,5%
Muy triste	Tono ansioso	1	100%
	Tono regulado	0	0%

6.6.1. Análisis bivariados sociodemográficos

En relación con la variable observación de ansiedad y el sexo de la muestra, se obtuvieron los siguientes resultados: para tono ansioso los hombres tuvieron un porcentaje de 56,3% (F=9), las mujeres 43,8% (F=7). En tono regulado los hombres tuvieron un 40% (F=6) y las mujeres un 60% (F=9), el resultado para Chi^2 es de 0,819 y para P de 0,366.

Tabla 19

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/sexo

VARIABLE	VALOR	SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi^2	P
Observación ansiedad	Tono ansioso	Hombre	9	56,3%	,819 ^a	,366
		Mujer	7	43,8%		
	Tono regulado	Hombre	6	40,0%		
		Mujer	9	60,0%		

La observación de ansiedad con respecto al país de nacimiento arrojó un resultado en tono ansioso de 93,8% (F=15) para Colombia y un 6,3% (F=1) para Chile. En tono regulado se obtuvo un 100% (F=15) para Colombia. el resultado para Chi^2 es de 0,969 y para P de 0,325.

Tabla 20

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/país de nacimiento

VARIABLE	VALOR	PAIS DE NACIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi ²	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	COLOMBIA	15	93,8%	,969 ^a	,325
		CHILE	1	6,3%		
	TONO REGULADO	COLOMBIA	15	100%		
		CHILE	0	0		

Entre las variables observación de ansiedad y si estudia, se obtuvo en tono ansioso un 25,0% (F=4) que sí estudian y un 75,0% (F=12) que no lo hacen. En tono regulado un 26,7% (F=4) estudian y un 73,3% (F=11) que no estudian. el resultado para Chi² es de 0,11 y para P de 0,916.

Tabla 21

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/estudia

VARIABLE	VALOR	ESTUDIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi ²	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	SI	4	25,0%	,011 ^a	,916
		NO	12	75,0%		
	TONO REGULADO	SI	4	26,70%		
		NO	11	73,30%		

En relación con observación de ansiedad y estrato socioeconómico en tono ansioso se obtuvo un 12,5% (F=2) en estrato 1, un 75,0% (F=12) para estrato 2 y un 12,5% (F=2) en relación con el estrato 3. En tono regulado se tienen los siguientes porcentajes para estrato 1 un 20% (F=3), en estrato 2 un 40% (F=6) y finalmente en estrato 3 un 40% (F=6), el resultado para Chi² es de 4,172 y para P de 0,124.

Tabla 22

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/estrato socioeconómico

VARIABLE	VALOR	ESTRATO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi ²	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	1	2	12,50%	4,172a	,124
		2	12	75%		
		3	2	12,50%		
	TONO REGULADO	1	3	20%		
		2	6	40%		
		3	6	40%		

Respecto al área y la observación de ansiedad se obtuvo en tono ansioso un 93,8% (F=15) en zona urbana y un 6,3% (F=1) zona rural. En tono regulado un 100% (F=5) corresponden al área urbana, el resultado para Chi^2 es de 0,969 y para P de 0,325.

Tabla 23

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/área

VARIABLE	VALOR	AREA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi ²	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	URBANA	15	93,80%	,969 ^a	,325
		RURAL	1	6,30%		
	TONO REGULADO	URBANA	15	100%		
		RURAL	0	0%		

En cuanto a la comuna y la variable observación de ansiedad, se obtuvieron los siguientes resultados: la opción tono regulado obtuvo los siguientes porcentajes y distribución: Villa Hermosa un 37,5 % (F=6), Buenos Aires un 25% (F=4), Santa Elena a un 6,3% (F=1), Manrique 6,3% (F=1), La Candelaria un 12,5% (F=2), Popular 6.3% (F=1), San Cristóbal 6,3% (F=1). Aranjuez un 14,3%

(F=1), San Antoni de Prado un 14,3% (F=1). En tono ansioso, Villa Hermosa corresponde a un 13,3% (F=2), Buenos Aires a un 40% (F=6), La Candelaria un 6,7% (F=1), Castilla a un 6,7% (F=1), Robledo a un 13,3% (F=2), Doce de Octubre a un 6,7% (F=1), Aranjuez un 6,7% (F=1), San Antonio de Prado 6,7% (F=1). El resultado para Chi^2 es de 12,714 y para P de 0,312.

Tabla 24

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/Comuna

VARIABLE	VALOR	COMUNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi^2	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	Villa Hermosa	6	37,50%	12, 714a	,312
		Buenos aires	4	25%		
		Santa Elena	1	6,30%		
		Manrique	1	6,30%		
		La candelaria	2	12,50%		
		Popular	1	6,30%		
		Castilla	0	0%		
		Robledo	0	0%		
		Doce de octubre	0	0%		
		San Cristóbal	1	6,30%		
	Aranjuez	0	0%			
	San Antonio de prado	0	0%			
	Villa Hermosa	8	13,30%			
	Buenos aires	10	40%			
	Santa Elena	0	0%			
	Manrique	0	0%			
	TONO REGULADO	La candelaria	1	6,70%		
		Popular	0	0%		
		Castilla	1	6,70%		
		Robledo	2	13.3%		
Doce de octubre		1	6,70%			

San Cristóbal	0	0%
Aranjuez	1	6,70%
San Antonio de prado	1	6,70%

6.6.2. Análisis bivariados condiciones de afiliación

Observación de ansiedad y régimen de afiliación corresponde en tono ansioso a un 68,8% (F=11) a la variable contributivo, un 25,0% (F=4) al subsidiado y un 6,3% (F=1) para régimen especial. En tono regulado se obtuvo un porcentaje de 66,7% (F=10) para contributivo, un 20% (F=3) para subsidiado y un 13,3% (F=2) en régimen especial, el resultado para Chi^2 es de 0,492 y para P de 0,782.

Tabla 25

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/Régimen de afiliación

VARIABLE	VALOR	REGIMEN DE AFILIACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi^2	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	Contributivo	11	68,85	,492 ^a	,782
		Subsidiado	4	25%		
		Régimen especial	1	6,30%		
	TONO REGULADO	Contributivo	10	66,70%		
		Subsidiado	3	20%		
		Régimen especial	2	13,30%		

6.9.3. Análisis bivariados condiciones de aplicación

La observación de ansiedad con relación al sexo del personal que aplica el biológico, para tono ansioso un 56,3% (F=9) corresponde a femenino y un 43,8% (F=7) para masculino. El tono

regulado en femenino obtuvo un 73,3% (F=11) y un 26,7% (F=4) en masculino. El resultado para Chi^2 es de 0,987 y para P de 0,320.

Tabla 26

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/Sexo del personal que aplica el biológico

VARIABLE	VALOR	SEXO DEL PERSONAL QUE APLICA EL BIOLÓGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi^2	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	Femenino	9	56,30%	,987 ^a	,320
		Masculino	7	43,80%		
	TONO REGULADO	Femenino	11	73,30%		
		Masculino	4	26,70%		

Para la metodología utilizada al momento de la aplicación del biológico con relación a observación de ansiedad en tono ansioso se obtuvo en distracción un 18,8% (F=3), dulce 25% (F=4), técnica de aplicación un 43,8% (F=7) y ninguno un 12,5%(F=2). En tono regulado, en distracción un 53,3% (F=8), dulce 33,3% (F=5), y ninguno un 13,3%(F=2). El resultado para Chi^2 es de 9,361 y para P de 0,025.

Tabla 27

Tabla cruzada variable Observación de ansiedad/Metodología utilizada

VARIABLE	VALOR	METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA APLICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE	Chi^2	P
OBSERVACION ANSIEDAD	TONO ANSIOSO	DISTRACION	3	18,80%		
		DULCE	4	25%		
		TECNICA DE APLICACION	7	43,80%		

	NINGUNO	2	12,50%	9,361a	,025
	DISTRACION	8	53,30%		
TONO REGULADO	DULCE	5	33,30%		
	TECNICA DE APLICACIÓN	0	0%		
	NINGUNO	2	13,30%		

7. Discusión

En la presente investigación se buscó describir los niveles de ansiedad y las características sociodemográficas de los niños de 5 años que asisten al procedimiento de vacunación en la IPS Servicios Inmunológicos Previnm del municipio de Medellín durante el año 2023, para esto se recolecto una muestra de 31 niños en un servicio de vacunación y posteriormente se realizaron análisis de frecuencia univariados y bivariados entre las variables sociodemográficas y la variable dependiente del estudio.

Los resultados sugieren una mayor proporción en las madres como las principales acompañantes de los menores durante la vacunación, lo que tradicionalmente ha resaltado su rol fundamental en el cuidado de la salud infantil, sin embargo, en lo relacionado a su influencia en la regulación del tono ansioso del menor con su presencia durante el procedimiento no se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el análisis en comparación con otros acompañantes. Según Domínguez y Alonso (1998), las madres son las acuden a los servicios de forma más frecuente con un total de 70,8%, los padres en un 4,5% y ambos en un 21,3%, resultados que van en la línea de investigación del presente trabajo ya que las madres acudieron al servicio de vacunación con sus hijos en un 96,8% y tan solo un 3,2% hizo referencia al acompañamiento realizado por otros acudientes. En este sentido en el trabajo investigativo, para las madres es importante sentirse seguras en medio de los procedimientos de vacunación, Tomas et al. (2020),

señalan en su estudio que cuando los padres observan un ambiente adecuado y el uso de métodos para la disminución de la ansiedad de sus hijos, aumenta su nivel de satisfacción y seguridad frente a este proceso y lo transmiten de igual forma a los menores.

Las técnicas de distracción y el uso de dulces fueron las estrategias más comunes para reducir el estrés de los menores durante el proceso de vacunación, en el análisis de comparación se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el grupo que empleó estas técnicas y en los que no lo usaron. Los niños que experimentan tono ansioso parecen tener respuestas más frecuentes con respecto a la técnica de aplicación, seguida por el uso de dulce y distracción. Los participantes con tono regulado también muestran una proporción alta de respuestas en caso de distracción, seguido por el uso de dulce y la falta de uso de cualquier técnica. Este resultado puede reflejar cómo diferentes métodos de distracción y apoyo, como el uso de dulce o técnicas de aplicación, pueden influir en la percepción emocional de los participantes durante la vacunación. Con respecto a lo anterior, Plaza y Gómez (2015) concluyen con su estudio, que es necesario implementar diferentes técnicas de distracción en procedimientos dolorosos especialmente en niños, a través de la distracción audiovisual lograron una intervención eficaz, a esto se le contraponen el hallazgo de Gutiérrez, Y. (2018), mencionando que no existe efectividad en la distracción audiovisual como técnica para disminuir la ansiedad en niños que comúnmente la expresan ante una atención médica, ya que los resultados fueron similares en niños con los que aplicaban dicha estrategia como en los que no lo hacían, con respecto a las soluciones azucaradas Sánchez et al. (2015), tienen una recomendación categorizada en su estudio como “fuerte” de esta técnica, que funciona como anestésico y al mismo tiempo un medio para disminuir la ansiedad al momento de la aplicación de las vacunas. Lo que indica que estas dos técnicas son las más utilizadas y fiables en los estudios citados, al igual que en la presente investigación.

La mayoría de los niños eligió respuestas emocionales positivas o neutrales antes de la vacunación, un porcentaje relevante mostró signos de ansiedad. Esto refleja la naturaleza mixta de las emociones que los niños experimentan antes de un evento médico como la vacunación. Las

estrategias para reducir la ansiedad y el estrés podrían ser beneficiosas para mejorar la experiencia de la vacunación para los niños y sus familias. Palacios (2014), considera en su estudio que uno de los retos más difíciles en el programa de inmunización está relacionado con las reacciones ansiosas, en muchos casos las reacciones relacionadas con las vacunas pueden ocurrir por la ansiedad asociada a este proceso de vacunación, también es importante mencionar que en dicho estudio hay pruebas sólidas para demostrar que la ansiedad ante la inmunización puede causar además reacciones en grupo. López (2021), también menciona que en su investigación hallaron la existencia de ansiedad en la vacunación entre leve y moderado, encontrándose en la misma línea de esta investigación.

Las diferencias en la proporción entre los hombres y mujeres en las respuestas emocionales ante la vacunación se manifestaron principalmente en las opciones "muy feliz" y "feliz", donde las mujeres expresaron emociones más positivas en comparación con los hombres. Además, en la opción "muy triste", todos los hombres reportaron una emoción negativa intensa. Los hombres tienen la mayor proporción en respuestas con tono ansioso, mientras que las mujeres tienen una proporción mayor en tono regulado, sin embargo, al realizar la prueba de comparación no existió una diferencia estadísticamente significativa en el análisis por género. Según Mautz-Miranda et al. (2017), indican que encuentran mayores niveles de ansiedad en los tratamientos en mujeres que en hombres, de acuerdo con los resultados de esta investigación la presencia de ansiedad se eleva solo un poco hacia el sexo masculino, sin embargo, las diferencias entre ambas investigaciones no son considerables teniendo en cuenta que los porcentajes entre ambos sexos son equilibrados, aunque en uno sea un poco más elevado en mujeres y en el caso nuestro en hombres. La diferencia de grupos no es estadísticamente significativa, por lo tanto, es concluyente que no existe una relación directa con respecto a la variable sexo y la presencia de ansiedad frente al proceso de vacunación.

En el grupo de niños nacidos en Colombia, la mayoría de las opciones están distribuidas equitativamente. Las opciones "feliz" y "triste" son las más comunes, con 11 y 7 elecciones

respectivamente. Es interesante notar que solo un niño nacido en Chile eligió la opción "triste". Esto podría indicar que este niño en particular experimentó una emoción negativa ante el procedimiento. Las respuestas de los niños ante la vacunación pueden variar independientemente de su país de nacimiento y para este caso un solo niño no marca una diferencia que pueda incidir en los resultados. Aun así es importante mencionar que la literatura científica se refiere a la posibilidad de la diferencia de la expresión emocional según los factores culturales, experiencias individuales y otros elementos. Con respecto a la diferencia entre aspectos culturales, experiencias individuales y sociales Gao y Maurer (2010), mencionan que la expresión emocional relacionada a la felicidad es detectada a los 5 años, pero las emociones negativas tienen un proceso de desarrollo más largo. Vera et al. (2007) dicen que los resultados asociados a esta investigación dan cuenta de diferencias entre los niveles de bienestar subjetivo, entre emociones positivas y negativas, además de la satisfacción de vida entre dos poblaciones culturalmente diferentes. Los habitantes de Hermosillo tienen más altos niveles de felicidad. Se relacionan aspectos positivos con negativos de mujeres en Brasil e igualmente para las mujeres de México. Por otro lado, la población más joven de México tiene una percepción menor en lo relacionado al gobierno y la economía y los de Brasil más satisfacción con respecto a la economía, la familia y la sociedad. Estos resultados indican que la cultura, las experiencias individuales y el entorno generan diferentes posiciones y resultados con respecto a la afectividad reflejada de forma personal.

Los resultados sugieren que la relación entre cómo se sienten los niños antes de ser vacunados y si estudian o no, es diversa y no mostraron diferencias entre los grupos. Los niños que no estudian experimentan emociones negativas ("tristes" y "muy tristes") al igual que en las respuestas en tono ansioso y regulado. Es importante aclarar que puede existir un sesgo en la toma de los datos, ya que hay muy pocos niños escolarizados teniendo en cuenta su edad. De la Cruz, E., Feu, S. y Vizueté, M. (2013), mencionan que no es posible inferir de forma estadística el efecto relacionado con el nivel educativo y la salud mental a lo largo de la vida de una persona, aunque uno de los elementos claves para mejorar la calidad de vida puede ser precisamente el nivel educativo, sobre todo en generaciones más jóvenes.

En general, el estrato 2 existe una mayor frecuencia de respuestas "muy felices", "felices" y "tristes", aunque no se presentó una diferencia significativa con los demás estratos. El estrato 1 parece tener respuestas más equilibradas en comparación con los otros estratos, son presentar diferencias entre grupos. El estrato 3 tiende a tener respuestas emocionales menos extremas en general, pero nuevamente sin ser estadísticamente significativas las diferencias. En tono regulado, los estratos 1, 2 y 3 tienen una proporción similar de respuestas. Estos aspectos reflejan las condiciones socioeconómicas y las experiencias de los participantes en relación con la vacunación y otros factores. Es importante considerar que las respuestas pueden verse influenciadas por diversos factores, como el acceso a la atención médica, el entorno familiar y las experiencias previas en situaciones similares. Rodríguez J. F., et al. (2021) menciona en su investigación que los participantes específicamente los que pertenecen a estratos bajos presentan mayor ansiedad y depresión. Lo que indica que de acuerdo con esta investigación tiene sentido que estratos 1 y 2 eligieran respuestas en rangos menos felices. La diferencia de grupos no es estadísticamente significativa.

En zona urbana, la opción "muy feliz" fue seleccionada por todos los participantes. También en la misma variable, la mayoría de los participantes eligieron las opciones "feliz", "indiferente", "triste" y "muy triste"; mientras que, en la zona rural, solo se proporciona información sobre las opciones "feliz" e "indiferente", sin embargo, al realizar los análisis comparativos no se encontró una diferencia significativa entre los grupos en los análisis por esta variable. Gómez, C. y Vries, E. (2017) en su investigación, encontraron que en áreas urbanas la prevalencia de ansiedad y depresión fue de 9,6%, mientras que en áreas rurales fue de 6,9%. Dentro de las áreas rurales, las personas que viven en 'centros poblados' tienen una mayor prevalencia de cualquier trastorno mental en comparación con los que viven más aislados, en áreas dispersas. La diferencia de grupos estadísticamente no demuestra una diferencia significativa.

En Villa Hermosa, las respuestas se distribuyen de manera más uniforme en las opciones "muy feliz", "feliz", "indiferente" y "triste", pero solo hay un caso en la opción "muy triste". Buenos Aires tiene una alta proporción de respuestas "felices" y "tristes", lo que podría indicar una variedad de emociones experimentadas por los participantes en esta comuna. Algunas comunas, como Santa Elena, Manrique, Robledo y Doce de Octubre, tienen una distribución equitativa de respuestas "felices". Los resultados resaltan cómo la observación de ansiedad varía entre las diferentes comunas, para el tono regulado, Villa Hermosa y Buenos Aires tienen las mayores proporciones de respuestas. En tono ansioso, Buenos Aires tiene la proporción más alta de respuestas. Galvis de Torres et al. (2020) en el estudio de salud mental realizado en el municipio de Medellín, encontraron que las tres comunas con mayor frecuencia para cualquier trastorno del ánimo fueron: San Javier, Popular y el corregimiento de AltaVista. Por otro lado, se presentó una prevalencia entre 5,4% y 7,1% para San Antonio de Prado, el Poblado, Laureles y Robledo. Al revisar las cifras de prevalencia anual de los trastornos de ansiedad en las comunas y corregimientos de Medellín, se encontró que dicha problemática se concentró en la comuna 13 - San Javier y en el corregimiento de San Antonio de Prado, con prevalencias superiores al 11%. En las comunas Popular, La Candelaria y el corregimiento de AltaVista se presentaron cifras menores de prevalencia, pero con un comportamiento importante en salud pública, oscilando entre 8,9% y 11%. En esta variable la diferencia de grupos no fue estadísticamente significativa.

Los participantes según sus condiciones de afiliación al sistema de salud no demostraron diferencias en las proporciones de respuestas en el tono ansioso en comparación con los participantes en otros regímenes. De Galvis Y., et al. (2020) en el estudio de salud mental realizado en Medellín no se compara con el estado de salud de la población con respecto al régimen de afiliación, pero menciona que la población forma parte de un régimen de afiliación en más del 100% según población DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), lo que indica que garantiza la afiliación con diferentes esfuerzos y estrategias. En la población se concentran los servicios de salud entre 20 y 34 años, y la prestación de los servicios se encuentran sobre todo en: La Candelaria, Laureles-Estadio y El poblado; en su mayoría, las IPS ubicadas en

estos sectores son privadas y los puntos de atención pública, tienen presencia en cada comuna y corregimientos. Los servicios de medicina general, psicología y ginecobstetricia están en el 81 %, 43 % y 33 % de los territorios del municipio, evidenciándose mayor concentración en La Candelaria, Laureles-Estadio y El Poblado. La diferencia de grupos no es estadísticamente significativa.

Los hombres que aplican el biológico presentaron mayores porcentajes de respuestas emocionales más positivas ("muy felices" y "felices"). Las mujeres que aplican el biológico tienen mayores porcentajes de respuestas emocionales más negativas ("muy tristes"). Sin embargo, en los análisis no se encontró una diferencia significativa en las respuestas entre los grupos en esta variable. Sapçi et al. (2021), en su estudio experimental indican que todas las vacunas fueron aplicadas por mujeres, enfermeras, que en este caso utilizaron el frio externo y vibraciones para disminuir el dolor y la ansiedad en los niños. Planas, et al. (2021), también mencionan la aplicación de las vacunas exclusivamente por enfermeras pediátricas al igual que Macklin et al. (1999), donde las enfermeras utilizan la distracción como método para disminuir la ansiedad. En general la mayor parte de la atención en los servicios de vacunación es por mujeres, son muy pocos los hombres que hay en este tipo de servicios, sin embargo y en relación al presente trabajo, se destaca positivamente menores niveles de la ansiedad cuando el procedimiento es realizado por una figura masculina, es importante hacer hincapié en que este personal es escaso y la mayoría de personal masculino observado en el actual estudio en los servicios de vacunación presentan una mayor empatía, situación que fue evidenciada al momento de realizar la toma de la muestra. La diferencia de grupos no es estadísticamente significativa.

La metodología de distracción parece estar asociada con una mayor proporción de respuestas "muy felices" y "felices". La metodología "dulce" parece tener un impacto en las respuestas "felices" e "indiferentes". La metodología de aplicación parece tener un impacto en las respuestas "felices", "tristes" y "muy tristes". Las diferencias en las respuestas pueden deberse a factores como la comodidad, la distracción efectiva y la percepción general de las técnicas de

aplicación. Macklin et al. (1999), al comparar la distracción, un anestésico y la atención típica, es la distracción el método más importante, ya que este ayuda a que el niño se concentre lejos del estímulo nocivo y modifique su percepción cognitiva. Gutiérrez, Y. (2018) por el contrario, encontraron en su investigación que la distracción propiamente en relación a lo audiovisual no es efectiva para disminuir los niveles de ansiedad. Gorrotxategi et al. (2021), evaluaron en su investigación los métodos de distracción para disminuir ansiedad y afirman que para los niños mayores los métodos de distracción tuvieron un resultado adecuado con respecto a los niveles de ansiedad. Sánchez et al. (2015) elaboraron recomendaciones importantes en relación al estrés al vacunar, incluyen múltiples maniobras distractoras como efectivas y la importancia de no desatender esta situación en los niños. Rossi et al. (2020) utiliza un robot como método distractor, el robot pudo medir la ansiedad y reducirlo, pero se concluye que muchas veces los niveles de ansiedad evaluados por el robot pudieron ser falsos positivos. Luthy et al. (2013), utilizaron varias técnicas de distracción en su investigación en este caso las opciones eran aleatorias, el resultado con respecto a la distracción y la disminución de la ansiedad parece estar relacionado con el interés de elegir el método de distracción y el método que fue más positivo fue el video. Setiawati, et al. (2022), concluyen que distracción, especialmente mediante el uso de animaciones, puede ser una estrategia efectiva para reducir la ansiedad de los niños durante la vacunación, y puede ser empleada como una intervención de enfermería en este tipo de situaciones. Existe una relación estadísticamente comprobada en relación a la ansiedad y la metodología utilizada, lo que indica que usar métodos de distracción ayuda a equilibrar los estados ansiosos presentados por los niños al vacunarse.

Los niños con un tono ansioso tienden a tener una mayor proporción de respuestas emocionales negativas ("tristes" y "muy tristes"). Los niños con un tono regulado tienden a tener una mayor proporción de respuestas emocionales positivas ("felices" y "muy felices"). Es decir que parece existir coherencia entre la elección de la escala (FIS) y la observación realizada por el personal vacunador. Snyder, K. (2020), menciona la observación que realiza el personal de salud relacionado con la expresión facial, posición corporal, actividad en general y llanto para evaluar el

dolor y la ansiedad, ejercicios que también fueron evaluados en tono ansioso y regulado por el personal vacunador, concluyendo que el entorno es importante para disminuir los tonos ansiosos que se presentan, ambas investigaciones arrojan resultados similares en la observación realizada por el personal de salud. La diferencia de grupos no es estadísticamente significativa.

8. Limitaciones y recomendaciones futuras

Este trabajo investigativo abre la oportunidad de analizar el campo de la vacunación con respecto al componente psicológico de los estados de ansiedad producidos por este procedimiento, ya que en el país no existen antecedentes investigativos, ni científicos que hayan indagado o profundizado en temas con esta variable.

Es importante aclarar que durante el proceso de recolección de datos se accedió al registro diario de vacunación y este presentó incongruencias en la toma de los datos de la variable escolaridad, la toma de la muestra fue muy específica en lo relacionado a edad y ubicación, lo que impidió el acceso a una mayor cantidad de niños encuestados.

En el presente proceso de muestreo se realizó la recolección de los participantes mediante un proceso de muestreo a conveniencia, aspecto por el que no se puede generalizar los resultados de la investigación actual.

Para próximas investigaciones, es importante profundizar en temas como el sostenimiento emocional de los padres hacia los niños antes, durante y después del procedimiento de vacunación, adicional a esto, las investigaciones son escasas en sur América en lo relacionado con la ansiedad y la vacunación, la mayor cantidad de artículos de esta investigación son de carácter internacional, también se hace importante precisar sobre el instrumento aplicado, ya que también pudo presentar sesgo al momento de aplicación desde un aspecto sociocultural, donde se encontró que lo que muchos niños respondían, no era representado como un estado actual emocional, sino como respuesta positiva o negativa en su comportamiento frente al evento, en este caso el procedimiento

de vacunación, para próximas investigaciones también es importante la creación de instrumentos que permitan establecer de forma más precisa la recolección de dicha información.

Finalmente, en la investigación se encontró que el instrumento con el cual se midió el nivel de ansiedad (escala FIS Facial Image Scale), no fue totalmente efectivo en la recolección de la muestra ya que presento sesgos sociales y culturales en las respuestas. En este punto se hace importante la construcción de test o pruebas con fiabilidad para la aplicación en investigaciones en este tipo de población.

9. Conclusiones

Los niveles de ansiedad descritos en esta investigación indican baja presencia de tonos ansiosos en los niños de 5 años que asistieron al servicio de vacunación en la IPS Previnm, dicha población presentó variabilidad en los resultados de acuerdo con sus características sociodemográficas y observación de ansiedad, lo que indica que las respuestas dadas no se dieron de forma ecuánime, debido a que estos factores influyen psicosocialmente y de forma particular en los niños al momento de dar sus respuestas.

La proporción entre sexos es casi igual entre hombres y mujeres, la gran mayoría nació en Colombia indicando una muestra representativa, muchos de los niños no están estudiando, lo que puede indicar posibles problemáticas o barreras de acceso, aclarando a su vez que existe un sesgo en la recolección de la información. El estrato predominante es el 2, luego el 3 y en menor medida el estrato 1. Las comunas más representativas fueron Buenos Aires y Villa Hermosa donde se situaron la mayor cantidad de niños, esto da cuenta de que la mayoría de los niños viven en zona urbana y una pequeña muestra en zona rural en este caso el corregimiento de Santa Elena.

La ansiedad está presente en el procedimiento de vacunación en un nivel menor en relación con la observación de ansiedad realizada por el personal vacunador quienes notaron algún índice en su comportamiento que evidenciaba un estado ansioso.

Se encontró que la estrategia más utilizada para contrarrestar los componentes ansiógenos presentados en los niños de 5 años son la distracción y los dulces, ya que estas dos estrategias permiten que los menores centren su atención lejos del estímulo nocivo y que su percepción cognitiva sea modificada.

Finalmente, en la investigación se encontró que el instrumento con el cual se midió el nivel de ansiedad (escala FIS Facial Image Scale), no fue totalmente efectivo en la recolección de la muestra ya que presento sesgos sociales y culturales en las respuestas. En este punto se hace importante la construcción de test o pruebas con fiabilidad para la aplicación en investigaciones en este tipo de población.

Como conclusión general de la investigación y en relación a la prueba estadística realizada, se encuentra significancia con respecto a la metodología utilizada al momento de la aplicación de vacunas, lo que puede indicar un factor importante para tener en cuenta en la búsqueda de la reducción de tonos ansiosos en los servicios de vacunación.

Referencias

- Amaro, F. (2009). *Ansiedad (aspectos conceptuales) y trastornos de ansiedad en niños y adolescentes* (Universidad Autónoma de Barcelona, Ed.).
- Arane, K., Behboudi, A., & Goldman, R. D. (2017). Virtual reality for pain and anxiety management in children. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*, 63(12), 932–934.

Beck, A. T & Clark D. A (2010). *Terapia cognitiva para trastornos de ansiedad*. Editorial Desclée de Brouwer.

Borja, M. (2021, 16 noviembre). *¿Niños con miedo a las agujas? Consejos para superarlo y que no pase a ser fobia*. Salud. <https://www.20minutos.es/salud/familia/ninos-con-miedo-a-las-agujas-trucos-para-superarlo-4882241/>

Brady, K. B., Avner, J. R., & Khine, H. (2011). Perception and Attitude of Providers Toward Pain and Anxiety Associated With Pediatric Vaccine Injection. *Clinical Pediatrics*. <https://doi.org/10.1177/0009922810384721>

Bustos, K. A. S. (2019, 1 junio). *Effectiveness of deep breathing clock in reducing the anxiety of school-aged children before vaccination*. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/slc/article/view/221458>

Cholíz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. www.uv.es/~choliz

Czech, O., Wrzeciono, A., Rutkowska, A., Guzik, A., Kiper, P., & Rutkowski, S. (2021). Virtual Reality Interventions for Needle-Related Procedural Pain, Fear and Anxiety—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), 3248. <https://doi.org/10.3390/jcm10153248>

De Galvis Y., et al. (2020, 1 agosto). *Estudio de Salud Mental Medellín 2019*. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/5131>

De la Cruz, E., Feu, S., y Vizuet, M. (2013). El nivel educativo como factor asociado al bienestar subjetivo y la salud mental en la población española. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672013000100004

Delgado, L. M., & Campos, K. J. C. (2020). Comparación de tres escalas de ansiedad: RMS pictorial scale (RMS-PS); Venham picture test (VPT) y Facial image scale (FIS). *Odontología pediátrica*. <https://doi.org/10.33738/spo.v18i2.34>

Domínguez, B. & Alonso J. (1998, 31 octubre). *Acompañantes de los niños a la consulta de pediatría: ¿algo está cambiando?* Atención Primaria. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-acompanantes-ninos-consulta-pediatria-algo-14938>

Fernández, M. (2023, 7 febrero). *Qué es el temperamento, carácter y personalidad*. Psicólogos en el Prat Psicología Infantil, adolescentes y pareja. Awen. <https://awenpsicologia.com/diferencias-entre-personalidad-temperamento-y-caracter/>

Gao, X., & Maurer, D. (2010). A happy story: Developmental changes in children's sensitivity to facial expressions of varying intensities. *Journal of experimental child psychology*, 107(2), 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.05.003>

García Sánchez, N., Merino Moína, M., García Vera, C., Lacarta García, I., Carbonell Muñoz, L., Pina Marqués, B., Álvarez García, F., & Arístegui Fernández, J. (2015). Alivio del dolor y el estrés al vacunar. Síntesis de la evidencia: recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la AEP (Asociación Española de Pediatría). *Pediatría Atención Primaria*, 17(68), 317-327. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322015000500006>

Gobernación de Antioquia (2023) *Esquemas de vacunación* [presentación de diapositivas].

Gómez, C. & Vries, E. (2022). Para tener una mente sana, ¿mejor el campo o la ciudad? *Revista Pesquisa Javeriana*. <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/para-tener-una-mente-sana-mejor-el-campo-o-la-ciudad/>

Gorrotxategi, P., Zabaleta Rueda, A., Urberuaga Pascual, A., Aizpurua Galdeano, P., Juaristi Irureta, S., & Larrea Tamayo, E. (2022). Analgesia no farmacológica en la vacunación. Valoración de pediatras, pacientes y tutores. *Anales de Pediatría*, 97(3), 199-205. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.11.004>

Guerra, A. Mugico, M. y Hernández, L. (2017). *Vacunación segura*. Ediciones Universitarias. Comisión Sectorial de Educación Permanente.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

Langley, J. M., Halperin, S. A., & Smith, B. W. (2003). A pilot study to quantify parental anxiety associated with enrollment of an infant or toddler in a phase III vaccine trial. *Vaccine*, 21(25-26), 3863-3866. [https://doi.org/10.1016/s0264-410x\(03\)00304-9](https://doi.org/10.1016/s0264-410x(03)00304-9)

Ley 1090 de 2006 - Gestor Normativo - Función Pública (no date). Available at: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205> (Recuperado: April 9, 2023).

López, P. (2022). *Relación de las determinantes con el nivel de ansiedad por vacunación contra el covid-19 en el personal asistencial del centro de Salud Mariano Melgar, Arequipa 2021*. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/379>

Luthy, K. E., Beckstrand, R. L., & Pulsipher, A. (2013). Evaluation of Methods to Relieve Parental Perceptions of Vaccine-Associated Pain and Anxiety in Children: A Pilot Study. *Journal of Pediatric Health Care*. <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2012.02.009>

Macklin, D., Cohen, L. L., Blount, R. L., Cohen, R. C., Schaen, E. R., & Zaff, J. F. (1998b). Comparative study of distraction versus topical anesthesia for pediatric pain management during immunizations. *Health Psychology, 18*(6), 591-598. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.18.6.591>

Marcos-Cabrera L, Alonso-Pérez NC, Reyes-Gómez U, et al. *Métodos para atenuar el dolor durante la aplicación de vacunas en niños*. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2021;38(2):133-142.

Mautz-Miranda, C., Fernández-Delgadillo, C., Saldivia-Ojeda, C., Rodríguez-Salinas, C., Riquelme-Carrasco, S., & Linco-Olave, J. (2017). Prevalencia de Ansiedad Dental en Niños Atendidos en los Servicios de Salud Públicos de Valdivia, Chile. *Odontostomatología, 19*(30), 59-64. <https://doi.org/10.22592/ode2017n30a7>

OMS/OPS (s. f.). Inmunización. <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>. Consultado el 12 de marzo de 2023

OMS (2020). ¿Cómo actúan las vacunas? <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/how-do-vaccines-work>. Consultado el 12 de marzo de 2023

Palacios, R. (2014, 1 septiembre). *Considerations on immunization anxiety-related reactions in clusters*. PubMed Central (PMC). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4225792/#:~:text=A%20cluster%20of%20unexpected%20immunization,benefit%20from%20the%20immunization%20process>.

Park, S., & Avery, E. (2023). The Mediation Effects of COVID Vaccine Anxiety, Safety, and Fear on the Relationships Between COVID-19 Threat and Efficacy Levels with Parents'

Intent to Vaccinate Children. *Journal of international crisis and risk communication research*, 6, 115-144. <https://doi.org/10.30658/jicrcr.6.1.5>

Peraferrer, G. R. (2013). *Estrategias para minimizar el dolor, el estrés y el miedo a*

La vacunación infantil. Sociedad catalana de pediatría. http://scpediatria.cat/docs/ciap/2013/pdf/GRiera_CIAP2013.pdf.

Pillai Riddell, R., Gennis, H., Tablon, P., Greenberg, S., & Garfield, H. (2018). Developing a measure of distress-promoting parent behaviors during infant vaccination: Assessing reliability and validity. *Canadian Journal of Pain*, 2(1), 135-144. <https://doi.org/10.1080/24740527.2018.1471325>

Pinedo, C. (2021, 30 septiembre). *Niños con tripanofobia o miedo a las agujas: como ayudarles a gestionarlo*. El País. https://elpais.com/mamas-papas/familia/2021-09-30/ninos-con-tripanofobia-o-miedo-a-las-agujas-como-ayudarles-a-gestionarlo.html?event_log=go

Piqueras, J., Martínez, A., Ramos, V., Rivero, R., García, L. (23 de mayo de 2022). Ansiedad dimensiones principales. Instituto Salamanca. <https://instsal.me/4gl44>

Planas, A., Marín, R., Medrano, P. B., Vidal, I. G., Colás, A. F., & Izaguerri, M. C. (2021). Analgesia en la vacunación infantil: Programa de educación para la salud dirigido a profesionales de enfermería pediátrica en atención primaria. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(7), 5 8 . <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8068624>

Puerta, V. (2018, 1 diciembre). *La ansiedad en la historia*. AMADAG. <https://amadag.com/la-ansiedad-en-la-historia/>

Resolución Numero 8430 de 1993 - minsalud.gov.co (s.f). Available at: <https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf> (Recuperado: Abril 9, 2023).

Rodríguez, J. F. et al. (2021). *Factores relacionados con la de depresión, ansiedad y estrés en los estudiantes de medicina de una universidad privada de Barranquilla En el contexto de la pandemia por el SARS-COV-2 del 2020*. Universidad del Norte. <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/10365#page=1>

Rossi, S., Larafa, M., & Ruocco, M. (2020). Emotional and Behavioural Distraction by a Social Robot for Children Anxiety Reduction During Vaccination. *International Journal of Social Robotics*, 12(3), 765-777. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00616-w>

Ruocco, M. (2019, 11 septiembre). *Emotional Distraction for Children Anxiety Reduction During Vaccination*. arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/1909.04961>

Sánchez, L., & Galán, R. (2015). Efectividad en la aplicación de un método de distracción audiovisual en niños durante la vacunación. *Revista Cubana de Enfermería*, 31(3), 0. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2015/cnf153b.pdf>

Sapçi, E., Kocamaz, E. B., & Güngörmüş, Z. (2021). Effects of applying external cold and vibration to children during vaccination on pain, fear and anxiety. *Complementary Therapies in Medicine*, 58, 102688. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102688>

Shahid, R., Benedict, C., Mishra, S., Mulye, M., & Guo, R. (2015). Using iPads for Distraction to Reduce Pain During Immunizations. *Clinical Pediatrics*, 54(2), 145-148. <https://doi.org/10.1177/0009922814548672>

Sierra, Juan Carlos, Ortega, Virgilio, & Zubeidat, Ihab. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal Estar e Subjetividade*, 3(1), 10-59. Recuperado el 03 de marzo de 2023, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-61482003000100002&lng=pt&tlng=es.

Snyder, K. (2020). *Implementation of Interventions to Reduce Pediatric Pain Associated with Vaccination: A Quality Improvement Initiative* [Tesis]. Messiah University.

Suragh, T. A., Lamprianou, S., MacDonald, N. E., Loharikar, A., Balakrishnan, M. R., Benes, O., Hyde, T. B., & McNeil, M. R. (2018). Cluster anxiety-related adverse events following immunization (AEFI): An assessment of reports detected in social media and those identified using an online search engine. *Vaccine*, 36(40), 5949-5954. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.08.064>

Thomas, J y Becker, D. (2021, 27 octubre). *Cómo ayudar a los niños (y adultos) a sobrellevar el dolor de las inyecciones*. HealthyChildren.org. <https://www.healthychildren.org/Spanish/safety-prevention/immunizations/Paginas/Managing-Your-Childs-Pain-While-Getting-a-Shot.aspx>

Vera, J.A et al. (2007). Bienestar subjetivo: comparación en dos contextos culturales. *Psicol. Am. Lat.* [online]. 2007, n.11, pp. 0-0. ISSN 1870-350X. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2007000300014

Villalonga, M. (2020). La realidad virtual para reducir el dolor y la ansiedad durante las intervenciones invasivas en el paciente pediátrico. Universitat de les Illes Balears.Facultat de: Infermeria

Yang, J., Zhang, T., Qi, W., Zhang, X., Jia, M., Leng, Z., Wang, Q., Yang, Y., Yang, W., Ma, L., Feng, L., & Wang, C. (2021). COVID-19 vaccination in Chinese children: a cross-sectional study on the cognition, psychological anxiety state and the willingness toward vaccination. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(1), 1-7.
<https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1949950>

Anexos